

Ordonnance du DFI sur l'hygiène dans les activités liées aux denrées alimentaires

(Ordonnance du DFI sur l'hygiène, OHyg)

du 16 décembre 2016 (Etat le 1^{er} mai 2018)

Le Département fédéral de l'intérieur (DFI),

vu les art. 10, al. 4 et 5, et 95, al. 3, de l'ordonnance du 16 décembre 2016 sur les denrées alimentaires et les objets usuels (ODAIUOS)¹,

arrête:

Chapitre 1 Dispositions générales

Art. 1 Objet

¹ La présente ordonnance fixe:

- a. l'hygiène à respecter dans les activités liées aux denrées alimentaires;
- b. l'hygiène du personnel des établissements du secteur alimentaire et sa formation en matière d'hygiène;
- c. les procédés thermiques et l'hygiène de transformation;
- d. les dispositions spécifiques s'appliquant aux denrées alimentaires d'origine animale;
- e. les dispositions spéciales relatives à la transformation hygiénique du lait dans les exploitations d'estivage;
- f. les critères microbiologiques qui s'appliquent aux denrées alimentaires.

² Sont réservées les exigences spécifiques énoncées dans l'ordonnance du 23 novembre 2005 sur la production primaire².

Art. 2 Exceptions

¹ L'autorité cantonale d'exécution compétente peut prévoir dans des cas particuliers des exceptions aux règles générales d'hygiène prévues aux art. 6 à 19 pour:

- a. les producteurs qui remettent aux consommateurs exclusivement des produits primaires de leur propre production, en petites quantités, soit directement, soit par l'intermédiaire d'établissements de commerce de détail locaux;

RO 2017 2009

¹ RS 817.02

² RS 916.020

- b. les établissements de commerce de détail qui ne pratiquent que la remise directe de denrées alimentaires aux consommateurs.

² Elle peut prévoir dans des cas particuliers des exceptions aux art. 7, 9 et 13 pour:

- a. la fabrication de denrées alimentaires présentant des caractéristiques traditionnelles;
- b. les établissements situés dans des régions géographiquement défavorisées; sont réputées comme telles les régions d'estivage et de montagne selon l'art. 1, al. 2 et 3, de l'ordonnance du 7 décembre 1998 sur les zones agricoles³.

³ Les principes définis à l'art. 10, al. 1 à 3, ODAIOUs doivent être respectés dans tous les cas.

Art. 3 Devoir de diligence

¹ La personne responsable est tenue de veiller à ce que les prescriptions d'hygiène fixées dans la présente ordonnance soient respectées à toutes les étapes de la fabrication, de la transformation et de la distribution.

² Elle doit en particulier garantir:

- a. que les prescriptions de température applicables aux denrées alimentaires sont respectées et que la chaîne du froid est maintenue sans interruption;
- b. que les critères microbiologiques établis à l'annexe 1 seront respectés.

Art. 4 Définitions

¹ Les denrées alimentaires prêtes à la consommation sont des denrées alimentaires que le producteur destine à la consommation humaine directe, sans qu'un traitement thermique ou une autre transformation visant à éliminer les microorganismes dangereux ou à les réduire à un niveau acceptable ne soit nécessaire.

² Un critère microbiologique est un critère définissant l'acceptabilité d'un produit, d'un lot de denrées alimentaires ou d'un procédé, sur la base de l'absence, de la présence ou du nombre de microorganismes ou de la quantité de leurs toxines ou métabolites, par unité fixée. On distingue entre:

- a. les critères de sécurité des denrées alimentaires;
- b. les critères d'hygiène des procédés;
- c. les valeurs indicatives pour le contrôle des bonnes pratiques.

³ Un critère de sécurité des denrées alimentaires définit l'acceptabilité d'un produit ou d'un lot de denrées alimentaires mis sur le marché.

⁴ Un critère d'hygiène du procédé indique l'acceptabilité du fonctionnement du procédé de production. Son dépassement exige des mesures correctives appropriées destinées à maintenir l'hygiène du procédé. Les critères d'hygiène des procédés ne sont pas applicables aux produits mis sur le marché.

⁵ Une valeur indicative pour le contrôle des bonnes pratiques désigne le nombre de microorganismes, dont on admet empiriquement qu'il n'est pas dépassé dans les produits fabriqués, transformés ou préparés pendant leur durée de conservation lorsque les matières premières sont choisies avec soin, les règles de bonnes pratiques sont respectées et le produit est conservé dans des conditions appropriées.

⁶ Dans la présente ordonnance, on entend par lot (ou envoi) un groupe ou une série de produits identifiables obtenus par un procédé donné dans des conditions pratiquement identiques et fabriqués dans un endroit donné et au cours d'une période de production déterminée.

⁷ Les denrées alimentaires surgelées sont des denrées alimentaires, à l'exception des glaces de consommation, qui ont été soumises à un processus de congélation, tel que la surgélation, permettant d'atteindre aussi rapidement que nécessaire, en fonction de la nature du produit, la température de cristallisation maximale de telle sorte que la température du produit – après la stabilisation thermique – soit maintenue sans interruption à des valeurs égales ou inférieures à $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$.

⁸ Une exploitation d'estivage est une exploitation au sens de l'art. 9 de l'ordonnance du 7 décembre 1998 sur la terminologie agricole⁴.

⁹ L'eau douce propre est une eau douce naturelle, artificielle ou purifiée, ne contenant pas de microorganismes ou de substances nocives en quantités susceptibles d'avoir une incidence directe ou indirecte sur la qualité sanitaire des denrées alimentaires.

Art. 5 Méthodes d'analyse

¹ Les échantillons doivent être analysés selon les méthodes d'analyse de référence indiquées à l'annexe 1.

² D'autres méthodes d'analyse sont admises pour autant qu'elles soient validées par rapport à la méthode de référence, conformément aux protocoles reconnus au plan international, et qu'elles aboutissent aux mêmes évaluations que les méthodes de référence.

Chapitre 2

Prescriptions générales d'hygiène pour les activités liées aux denrées alimentaires

Art. 6 Prescriptions générales s'appliquant aux établissements du secteur alimentaire

¹ Les locaux et les installations des établissements du secteur alimentaire doivent être propres et en bon état.

² Leur conception, leur agencement, leur construction, leur emplacement et leurs dimensions doivent permettre de satisfaire aux exigences suivantes:

⁴ RS 910.91

- a. les locaux et installations doivent pouvoir être entretenus, nettoyés et désinfectés convenablement: la contamination aérienne doit pouvoir être évitée ou réduite autant que possible; les espaces de travail doivent être suffisamment nombreux pour garantir une exécution hygiénique des opérations;
- b. l'encrassement, le contact avec des matériaux toxiques, le déversement de particules étrangères dans les denrées alimentaires, la formation de condensation et de moisissures indésirables sur les surfaces doivent pouvoir être évités;
- c. il y a lieu de garantir les bonnes pratiques d'hygiène, qui incluent également la prévention des contaminations;
- d. il y a lieu de disposer dans la mesure du nécessaire de locaux de manutention et d'entreposage adéquats, à température contrôlée et de capacité suffisante, pour que les denrées alimentaires soient maintenues à des températures appropriées et que ces températures puissent être vérifiées et enregistrées si nécessaire;
- e. les systèmes d'évacuation des eaux résiduaires doivent être conçus et construits de manière à éviter tout risque de contamination des denrées alimentaires; les rigoles d'évacuation totalement ou partiellement ouvertes doivent être conçues de manière à exclure tout écoulement d'eaux résiduaires d'une zone contaminée vers une zone propre, en particulier lorsqu'il s'agit d'une zone où des denrées alimentaires sont utilisées et qu'un tel écoulement pourrait entraîner un risque élevé pour les consommateurs;
- f. les locaux dans lesquels sont réalisées des activités en lien vers des denrées alimentaires, doivent avoir un éclairage naturel ou artificiel adapté;
- g. les locaux et installations doivent être exempts de tout organisme nuisible et autres ravageurs; il y a lieu de prévoir le cas échéant des méthodes adéquates de déparasitage;
- h. les produits de nettoyage et de désinfection ne doivent pas être entreposés dans les locaux dans lesquels sont réalisées des activités en lien avec des denrées alimentaires.

Art. 7 Prescriptions particulières s'appliquant aux locaux

¹ Les locaux servant à la préparation, à la transformation ou au traitement des denrées alimentaires doivent être conçus et agencés de manière à garantir les bonnes pratiques d'hygiène et à éviter toute contamination pendant et entre les opérations.

² Ils doivent en particulier satisfaire aux exigences suivantes:

- a. les revêtements de sols doivent être parfaitement entretenus, faciles à nettoyer et à désinfecter si nécessaire; ils doivent être étanches, hydrofuges et résistants à l'abrasion et être composés de matériaux non toxiques; le cas échéant, il y a lieu de prévoir un système adéquat pour l'évacuation des eaux résiduaires; d'autres matériaux sont admis si la personne responsable peut démontrer à l'autorité cantonale compétente qu'ils sont appropriés;

- b. les surfaces murales doivent être parfaitement entretenues, faciles à nettoyer et à désinfecter si nécessaire; elles doivent être composées avec des matériaux étanches, hydrofuges, résistants à l'abrasion et non toxiques; elles doivent présenter une surface lisse jusqu'à une hauteur appropriée en fonction des opérations auxquelles les locaux sont affectés; la personne responsable doit pouvoir démontrer à l'autorité cantonale d'exécution compétente que les autres matériaux utilisés, si tel est le cas, sont appropriés;
- c. les plafonds, les faux plafonds et les toitures apparentes doivent être construits et conçus de manière à empêcher l'encrassement et à réduire autant que possible la condensation, l'apparition de moisissures indésirables et le déversement de particules;
- d. les fenêtres et autres ouvertures doivent être conçues de manière à prévenir l'encrassement; celles qui donnent accès sur l'environnement extérieur doivent, en cas de besoin, être équipées d'écrans de protection anti-insectes facilement amovibles pour le nettoyage; si l'ouverture des fenêtres est de nature à favoriser la contamination, les fenêtres doivent rester fermées pendant les étapes de fabrication, de transformation ou de traitement;
- e. les portes doivent être faciles à nettoyer et à désinfecter si nécessaire; elles doivent présenter une surface lisse et hydrofuge; la personne responsable doit pouvoir démontrer à l'autorité cantonale d'exécution compétente que les autres matériaux utilisés, si tel est le cas, sont appropriés;
- f. les surfaces dans les zones dans lesquelles sont réalisées des activités en lien avec des denrées alimentaires, en particulier les surfaces en contact avec les denrées alimentaires doivent être parfaitement entretenues, faciles à nettoyer et à désinfecter si nécessaire; elles doivent être composées de matériaux lisses, résistants à l'abrasion, résistants à la corrosion et non toxiques; la personne responsable doit pouvoir démontrer à l'autorité cantonale d'exécution compétente que les autres matériaux utilisés, si tel est le cas, sont appropriés.

³ En cas de nécessité, il faut prévoir des dispositifs adéquats pour le nettoyage, la désinfection et l'entreposage des outils et équipements de travail. Ces dispositifs doivent être composés de matériaux résistants à la corrosion, être faciles à nettoyer et disposer d'une alimentation adéquate en eau froide et en eau chaude.

Art. 8 Dispositifs de lavage pour denrées alimentaires

¹ Il y a lieu de prévoir si nécessaire des dispositifs spécifiques adaptés au lavage des denrées alimentaires.

² Tout dispositif de lavage de denrées alimentaires doit, si nécessaire, être équipé d'une alimentation en eau potable froide ou chaude selon les besoins.

³ Il doit être régulièrement nettoyé et désinfecté si nécessaire.

Art. 9 Installations sanitaires dans les établissements du secteur alimentaire

¹ Les établissements du secteur alimentaire doivent être pourvus de toilettes en nombre suffisant, équipées d'une chasse d'eau et raccordées au réseau d'égouts. Les

locaux des toilettes ne doivent pas donner directement sur les locaux dans lesquels sont réalisées des activités en lien avec des denrées alimentaires.

² Des lavabos en nombre suffisant et judicieusement situés, équipés d'eau courante, chaude et froide, et munis de l'équipement nécessaire au nettoyage et au séchage hygiéniques des mains doivent être à disposition.

³ Toutes les installations sanitaires doivent disposer d'une ventilation adéquate, naturelle ou mécanique.

Art. 10 Ventilation dans les établissements du secteur alimentaire

¹ Les locaux des établissements du secteur alimentaire dans lesquels sont réalisées des activités en lien avec des denrées alimentaires doivent disposer d'une ventilation suffisante, naturelle ou mécanique.

² Il importe d'éviter tout flux d'air pulsé d'une zone contaminée vers une zone propre.

³ Les systèmes de ventilation doivent être installés de manière à permettre un accès aisé aux filtres et aux autres éléments à nettoyer ou à remplacer.

Art. 11 Installations mobiles, locaux utilisés principalement comme maison d'habitation, mais où des denrées alimentaires sont régulièrement préparées en vue de la mise sur le marché et distributeurs automatiques

¹ Les installations mobiles comme les étals, les tentes-marquises et les véhicules-magasins, les locaux utilisés principalement comme maison d'habitation mais où des denrées alimentaires sont régulièrement préparées en vue de la mise sur le marché et les distributeurs automatiques doivent, dans la mesure du possible, être installés, conçus et construits de manière à éviter autant que possible le risque de contamination, en particulier par les animaux, les organismes nuisibles et autres ravageurs. Ils doivent être nettoyés et entretenus de façon appropriée.

² Il y a lieu de satisfaire en particulier si nécessaire aux exigences suivantes:

- a. des installations appropriées doivent être disponibles pour assurer l'hygiène personnelle; en font partie notamment des dispositifs pour le lavage et le séchage hygiéniques des mains, des installations sanitaires et vestiaires hygiéniques;
- b. les surfaces en contact avec les denrées alimentaires doivent être maintenues dans un état irréprochable et doivent être faciles à nettoyer et à désinfecter si nécessaire; elles doivent être composées de matériaux lisses, résistants à l'abrasion, résistants à la corrosion et non toxiques;
- c. des dispositifs adéquats doivent être disponibles pour le nettoyage et, si nécessaire, la désinfection des outils et des équipements de travail;
- d. si les denrées alimentaires doivent être nettoyées, il faut veiller à ce que les différentes opérations puissent s'effectuer dans des conditions hygiéniques irréprochables;

- e. une alimentation en eau potable permettant de disposer d'une quantité suffisante d'eau chaude ou froide, doit être assurée;
- f. des équipements ou des dispositifs adéquats doivent être disponibles pour l'entreposage et l'élimination hygiéniques des substances et déchets susceptibles de nuire à la santé ou non comestibles;
- g. des équipements ou des dispositifs adéquats doivent être disponibles pour maintenir et surveiller des conditions de température adéquates pour les denrées alimentaires;
- h. les denrées alimentaires doivent, autant que possible, être conservées dans des conditions permettant d'éviter les risques de contamination.

Art. 12 Transport

¹ Les conteneurs servant au transport des denrées alimentaires doivent être propres et en bon état de manière à ce que les denrées alimentaires soient protégées de toute contamination; ils doivent être conçus et construits de manière à pouvoir être convenablement nettoyés ou désinfectés.

² S'il existe un risque que les denrées alimentaires soient contaminées par d'autres marchandises transportées, les conteneurs utilisés doivent être exclusivement réservés au transport des denrées alimentaires.

³ Lorsque des conteneurs sont utilisés pour transporter simultanément des denrées alimentaires et d'autres marchandises ou différentes denrées alimentaires, il y a lieu, si nécessaire, de séparer strictement ces produits.

⁴ Lorsque des conteneurs sont aussi utilisés pour transporter des produits autres que des denrées alimentaires ou pour transporter des denrées alimentaires différentes, ils doivent être nettoyés avec soin entre deux chargements.

⁵ Pour les denrées alimentaires transportées en vrac à l'état liquide, granulaire ou poudreux, des conteneurs réservés au transport des denrées alimentaires doivent être utilisés. Ces conteneurs doivent porter une mention clairement visible et indélébile, dans l'une des langues officielles de la Confédération, indiquant qu'il s'agit d'un conteneur exclusivement réservé au transport de denrées alimentaires.

⁶ Les denrées alimentaires chargées dans des conteneurs doivent être disposées et protégées de manière à réduire autant que possible le risque de contamination.

⁷ Les conteneurs destinés au transport de denrées alimentaires qui doivent être maintenues à température contrôlée doivent être conçus de manière que les denrées alimentaires puissent être maintenues à la température adaptée et qu'un contrôle de la température de transport soit possible.

Art. 13 Équipements

¹ Les équipements, tels les récipients, les appareils, les instruments, les dispositifs et autres objets entrant en contact avec des denrées alimentaires doivent satisfaire aux exigences suivantes:

- a. ils doivent être régulièrement nettoyés avec soin et désinfectés si nécessaire pour éviter toute contamination; font exception les récipients et emballages perdus;
- b. ils doivent être conçus, construits et entretenus de manière à réduire autant que possible le risque de contamination;
- c. ils doivent être installés de manière à permettre leur nettoyage convenable et celui des environs immédiats;
- d. ils doivent être munis si nécessaire de dispositifs de contrôle appropriés.

² S'il est nécessaire d'utiliser des additifs chimiques pour prévenir la corrosion des équipements, ceux-ci doivent être utilisés conformément aux bonnes pratiques professionnelles.

Art. 14 Présence d'animaux

¹ Les locaux dans lesquels sont réalisées des activités en lien avec des denrées alimentaires sont interdits d'accès aux animaux, même détenus ou accompagnés.

² Font exception:

- a. les chiens-guides qui conduisent ou accompagnent une personne handicapée;
- b. les chiens, en compagnie d'un client, dans la salle à manger des établissements de restauration, à condition que la personne responsable l'autorise;
- c. les animaux détenus dans la salle à manger des établissements de restauration de telle sorte qu'il n'existe aucun risque de contamination, notamment dans les aquariums et les terrariums.

Art. 15 Déchets

¹ Les déchets alimentaires, sous-produits non comestibles et autres déchets doivent être retirés le plus rapidement possible des locaux dans lesquels sont réalisées des activités en lien avec des denrées alimentaires.

² Ils doivent être conservés dans des récipients munis d'un dispositif de fermeture. Ces récipients doivent être adéquats, pouvoir être conservés en parfait état, être faciles à nettoyer et à désinfecter si nécessaire.

³ Des mesures adéquates doivent être prévues pour l'entreposage et l'élimination des déchets alimentaires, des sous-produits impropres à la consommation et des autres déchets.

⁴ Les locaux à déchets doivent être conçus et tenus de manière à pouvoir rester propres et exempts d'animaux et autres ravageurs. Ils sont refroidis si nécessaire.

⁵ Les déchets doivent être éliminés dans des conditions hygiéniques irréprochables. Ils ne doivent pas constituer une source de contamination directe ou indirecte pour les denrées alimentaires.

⁶ Pour tout autre type de récipient ou d'autres systèmes d'élimination, la personne responsable doit pouvoir démontrer à l'autorité cantonale d'exécution compétente qu'il s'agit d'une solution appropriée.

Art. 16 Alimentation en eau

¹ Les établissements du secteur alimentaire doivent disposer, en quantité suffisante, d'eau potable conforme à l'ordonnance du DFI du 16 décembre 2016 sur l'eau potable et l'eau des installations de baignade et de douche accessibles au public⁵.

² Le recours à l'eau potable est indispensable dès lors qu'il est nécessaire d'éviter toute contamination des denrées alimentaires.

³ L'eau traitée pour servir à la transformation de denrées alimentaires ou pour servir d'ingrédient ne doit présenter aucune source de danger microbiologique, chimique ou physique et doit satisfaire aux exigences de l'eau potable.

⁴ La glace entrant en contact avec des denrées alimentaires ou susceptible de représenter une source de contamination pour les denrées alimentaires, doit être fabriquée à partir d'eau potable. La glace doit être fabriquée, manipulée et entreposée dans des conditions excluant toute contamination.

⁵ La vapeur entrant directement en contact avec des denrées alimentaires ne doit contenir aucune substance présentant un risque pour la santé ou susceptible de contaminer les denrées alimentaires.

⁶ L'eau non potable utilisée pour la lutte contre l'incendie, la production de vapeur ou la réfrigération, ou à d'autres fins analogues, doit circuler dans un système séparé et être dûment identifiée en tant que telle. Les installations concernées doivent être protégées contre les reflux selon les règles techniques reconnues, en fonction du potentiel de pollution de l'eau potable dû à la qualité de l'eau non potable.

Art. 17 Matières premières, ingrédients et denrées alimentaires

¹ La personne responsable ne doit pas accepter de matières premières ou d'ingrédients dont elle sait par expérience ou dont elle a tout lieu de supposer qu'ils sont contaminés par des parasites, des microorganismes pathogènes ou des substances toxiques, décomposées ou étrangères, au point qu'ils demeurent impropres à la consommation humaine, même après leur triage normal ou un prétraitement ou une transformation hygiéniquement irréprochable.

² Les denrées alimentaires crues, non prêtes à la consommation, doivent être conservées séparément des denrées alimentaires prêtes à la consommation. Lors de la transformation et de la préparation, notamment lors du lavage et de l'épluchage, il y a lieu de prendre les dispositions nécessaires pour séparer les denrées alimentaires crues des denrées alimentaires prêtes à la consommation.

³ Les matières premières et les ingrédients entreposés dans un établissement du secteur alimentaire doivent être conservés dans des conditions adéquates permettant d'éviter toute détérioration néfaste et de les protéger contre toute contamination.

⁴ Les denrées alimentaires doivent être protégées contre toute contamination les rendant impropres à la consommation humaine lors de la fabrication, de la transformation, du traitement, de l'entreposage, de l'emballage, de la remise et du transport.

⁵ Les substances préjudiciables à la santé ou impropres à la consommation doivent être étiquetées en conséquence et entreposées à part dans des récipients fermés.

Art. 18 Remise en vrac de denrées alimentaires

¹ Les denrées alimentaires qui sont proposées à la vente en vrac et en libre-service dans des points de vente ou des établissements de restauration ou qui sont accessibles d'une autre manière aux consommateurs ne doivent pas subir d'altération du fait qu'elles ne sont pas emballées.

² Des ustensiles et emballages appropriés doivent être mis à disposition pour le libre-service.

Art. 19 Conditionnement et emballage des denrées alimentaires

¹ Les matériaux de conditionnement et d'emballage ne doivent pas être une source de contamination pour les denrées alimentaires. Il y a lieu en particulier de s'assurer du bon état et de la propreté des récipients en métal ou en verre avant usage.

² Les matériaux de conditionnement et d'emballage doivent être entreposés dans des conditions propres à éviter toute contamination.

³ Les matériaux de conditionnement et d'emballage qui sont réutilisés pour des denrées alimentaires doivent être faciles à nettoyer et à désinfecter si nécessaire.

Chapitre 3 Hygiène personnelle et formation

Art. 20 Hygiène personnelle

¹ Toute personne qui travaille dans un établissement du secteur alimentaire doit veiller à avoir une hygiène personnelle et une propreté adéquates lorsqu'elle réalise des activités en lien avec des denrées alimentaires.

² Les vêtements de travail ou de protection doivent être propres et adéquats.

³ Les établissements du secteur alimentaire doivent disposer de vestiaires et d'installations pour l'hygiène personnelle.

⁴ La personne responsable doit sensibiliser le personnel aux problèmes d'hygiène personnelle, notamment à l'hygiène des mains, à l'hygiène corporelle et à la propreté des vêtements.

Art. 21 Personnes malades ou blessées

¹ L'accès aux locaux dans lesquels sont réalisées des activités en lien avec des denrées alimentaires est interdit à toute personne souffrant d'une maladie aiguë, transmissible par les denrées alimentaires.

² L'accès aux locaux dans lesquels sont réalisées des activités en lien avec des denrées alimentaires est interdit à toute personne qui continue à éliminer des agents pathogènes après guérison, ou qui présente une blessure infectée, une lésion cutanée

ou toute autre pathologie analogue, à moins que des mesures hygiéniques appropriées ne permettent d'exclure toute contamination directe ou indirecte de denrées alimentaires.

³ Lorsqu'une personne qui travaille dans un établissement du secteur alimentaire et est susceptible d'entrer en contact avec des denrées alimentaires est atteinte d'une maladie transmissible par des denrées alimentaires, elle doit en informer immédiatement la personne responsable, en indiquant sa maladie, ses symptômes et, si possible, les causes.

⁴ Si plusieurs cas de maladies transmissibles par des denrées alimentaires apparaissent simultanément au sein d'un établissement du secteur alimentaire, la personne responsable est tenue d'en informer l'autorité cantonale d'exécution compétente.

Art. 22 Formation et surveillance

¹ La personne responsable doit veiller à ce que les employés se trouvant en contact avec des denrées alimentaires soient surveillés en fonction de leur activité et reçoivent des instructions ou une formation en matière d'hygiène alimentaire.

² La personne responsable doit veiller à ce que les employés responsables de la mise au point et de l'application de la méthode selon l'art. 78, al. 1, ODAIOU aient reçu une formation appropriée sur toutes les questions relatives à l'application des principes de l'analyse des dangers et des points de contrôle critiques (*Hazard Analysis and Critical Control Points*, système HACCP).

Art. 23 Accès des personnes étrangères à l'établissement

La personne responsable règle l'accès des personnes étrangères à l'établissement, notamment les visiteurs, aux zones utilisées pour les denrées alimentaires et fixe les mesures d'hygiène à observer.

Chapitre 4 Procédés thermiques et hygiène de transformation

Art. 24 Réfrigération

¹ Les matières premières, les ingrédients, les produits intermédiaires et les denrées alimentaires prêtes à la consommation susceptibles de favoriser la prolifération de microorganismes pathogènes ou la formation de toxines doivent être conservés à des températures empêchant autant que possible tout phénomène de cette nature.

² Les températures de réfrigération doivent être définies de manière à garantir en tout temps la sécurité des denrées alimentaires. Les critères microbiologiques fixés à l'annexe 1 doivent être en particulier respectés lors de la remise à des consommateurs ou jusqu'à ce que les denrées alimentaires atteignent la date limite de consommation.

³ La chaîne du froid ne doit pas être interrompue. Il peut être dérogé tout au plus pendant une courte période aux prescriptions de températures si la préparation, le

transport, l'entreposage et la remise de la denrée alimentaire ou le service l'exigent et à condition que cela ne soit pas préjudiciable à la santé des consommateurs.

Art. 25 Surgélation

¹ Les denrées alimentaires de qualité saine, loyale et marchande et présentant le degré nécessaire de fraîcheur peuvent être surgelées aux fins d'en prolonger la durée de conservation ou d'en améliorer la sécurité hygiénique et microbiologique.

² Le procédé doit s'effectuer de manière à modifier le moins possible la composition et les caractéristiques physiques, nutritionnelles et organoleptiques des denrées alimentaires.

³ Les produits surgelés doivent être conservés à une température égale ou inférieure à $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$. La chaîne du froid ne doit pas être interrompue. La température d'entreposage peut être moins basse pendant une courte durée durant le transport ou lors du dégivrage des appareils frigorifiques dans le commerce de détail. La température des produits doit toutefois rester inférieure ou égale à $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ dans les couches superficielles.

⁴ Les denrées alimentaires surgelées doivent être préemballées. Font exception à cette règle les matières premières et les produits intermédiaires destinés à la transformation industrielle ou artisanale.

⁵ La décongélation de denrées alimentaires surgelées doit être effectuée de manière à réduire autant que possible le risque de prolifération de microorganismes pathogènes ou la formation de toxines dans les denrées alimentaires. Pendant la décongélation, les denrées alimentaires doivent être soumises à des températures qui n'entraînent pas de risque pour la santé. Tout liquide de décongélation présentant un risque pour la santé doit pouvoir s'écouler de manière appropriée. Après leur décongélation, les denrées alimentaires doivent être traitées de manière à réduire autant que possible le risque de prolifération de microorganismes pathogènes ou la formation de toxines.

⁶ Seuls sont admis en contact direct avec des denrées alimentaires surgelées les agents frigorigènes suivants:

- a. l'air;
- b. l'azote;
- c. le dioxyde de carbone.

⁷ Les directives pour le contrôle des températures dans les moyens de transport et dans les locaux d'entreposage et de stockage de denrées alimentaires surgelées sont fixées à l'annexe 2.

Art. 26 Traitements par la chaleur

¹ Les denrées alimentaires qui s'y prêtent peuvent être soumises à un traitement par la chaleur aux fins d'en prolonger la durée de conservation ou d'en améliorer la sécurité hygiénique et microbiologique. Les traitements par la chaleur doivent être appliqués de manière à modifier le moins possible leur composition ainsi que leurs caractéristiques physiques, nutritionnelles et organoleptiques.

² Les denrées alimentaires sont réputées:

- a. pasteurisées lorsqu'elles ont été portées à une température d'au moins 63 °C et maintenues à cette température ou à une température plus élevée pendant le temps nécessaire à l'élimination de tous les germes végétatifs pathogènes;
- b. chauffées à ultra-haute température (UHT) lorsqu'elles ont été maintenues pendant quelques secondes à des températures situées entre 135 °C et 155 °C jusqu'à l'élimination complète des microorganismes et des spores capables de proliférer;
- c. stérilisées lorsqu'elles ont été soumises à un procédé de chauffage garantissant que la denrée alimentaire, dans des conditions normales de stockage, ne pourra s'altérer ni du point de vue microbien, ni du point de vue enzymatique.

³ D'autres traitements par la chaleur sont admis dans le cadre de l'al. 1. Sont réservées les dispositions spécifiques s'appliquant aux denrées alimentaires d'origine animale figurant au chap. 5.

⁴ Les denrées alimentaires remises aux consommateurs dans des récipients fermés hermétiquement doivent satisfaire aux prescriptions suivantes:

- a. tout traitement par la chaleur pour le traitement d'un produit non transformé ou pour la transformation d'un produit déjà traité doit amener chaque élément du produit traité à une température donnée pendant un laps de temps déterminé; il y a lieu d'éviter toute contamination du produit pendant ce processus;
- b. la personne responsable doit régulièrement vérifier, notamment à l'aide de dispositifs automatiques, les principaux paramètres pertinents tels que la température, la pression, le scellement et l'état microbiologique, afin d'assurer que le processus utilisé atteint les objectifs visés;
- c. il y a lieu de veiller à ce que l'eau utilisée pour le refroidissement des récipients après le chauffage ne constitue aucune source de contamination;
- d. le processus utilisé, tel que la pasteurisation, le chauffage à très haute température ou la stérilisation, doit correspondre à des normes reconnues au plan international.

Art. 27 Maintien au froid, maintien au chaud

¹ Lorsque des denrées alimentaires ou des mets doivent être conservés ou servis à basse température, ils doivent être réfrigérés aussi rapidement que possible après le traitement par la chaleur ou après tout autre préparation à une température n'entraînant pas de risque pour la santé et retardant leur altération.

² Les mets servis chauds au consommateur doivent être maintenus à des températures empêchant la prolifération des microorganismes nuisibles.

³ Le maintien au froid et le maintien au chaud de denrées alimentaires et de mets doivent être assurés en permanence à l'aide de dispositifs thermométriques adéquats

et d'installations adaptées à la réfrigération, à la surgélation ou au maintien au chaud et surveillés dans le cadre de l'autocontrôle.

Chapitre 5

Dispositions spécifiques s'appliquant aux denrées alimentaires d'origine animale

Section 1 Viande et produits dérivés

Art. 28 Établissements de découpe et de fabrication

¹ Les établissements de découpe et de fabrication doivent être conçus de manière à éviter toute contamination de la viande et des produits dérivés de sa transformation. Il y a lieu de veiller en particulier:

- a. à ce que les opérations se déroulent en continu, ou
- b. à ce que les différents lots de production soient séparés dans le temps.

² La viande à transformer ne doit être introduite que progressivement dans les locaux de travail au fur et à mesure des besoins.

³ L'établissement doit disposer:

- a. de locaux séparés permettant d'entreposer la viande et les produits emballés à l'écart de la viande et des produits non emballés, à moins que les produits ne soient entreposés à des moments différents ou dans des conditions qui garantissent que les emballages et le mode d'entreposage ne puissent constituer une source de contamination pour la viande;
- b. de dispositifs pour l'hygiène des mains du personnel manipulant les viandes non emballées, conçus pour prévenir la diffusion des contaminations;
- c. de dispositifs pour la désinfection des instruments de travail avec de l'eau chaude à une température d'au moins 82 °C ou de tout autre système d'effet équivalent;
- d. de locaux dont l'équipement garantit que les travaux de découpe, de désosage, de tranchage, de fabrication de préparations de viande, de conditionnement et d'emballage s'effectuent à une température ambiante maximale de 12 °C ou dans un système ayant un effet équivalent, afin de maintenir la viande et les préparations de viande aux températures fixées à l'art. 29, al. 1. Cette disposition ne s'applique qu'aux établissements possédant une autorisation d'exploitation au sens de l'art. 21, al. 1, ODAIOUs.

Art. 29 Prescriptions de température

¹ La viande et ses produits dérivés doivent être réfrigérés aussi rapidement que possible après l'abattage ou la fabrication et être maintenus aux températures suivantes:

- a. viande d'ongulés domestiques, de reptiles d'élevage et de gibier, sauf les oiseaux sauvages, les lapins de garenne et les lièvres: 7 °C;

- b. viande de volaille domestique, de ratites, de lapins domestiques, d'oiseaux sauvages, de lapins de garenne, de lièvres, de marmottes et de ragondins: 4 °C;
- c. préparations de viande et produits à base de viande: 4 °C;
- d. sous-produits d'abattage, tels que les abats, le sang, des espèces animales énumérées à l'art. 2, let. a à f, de l'ordonnance du DFI du 16 décembre 2016 sur les denrées alimentaires d'origine animale⁶: 3 °C;
- e. viande hachée: 2 °C.

² S'agissant de la viande d'ongulés domestiques, il y a lieu de prévoir une ventilation adéquate durant la réfrigération afin d'éviter toute formation d'eau de condensation à la surface des viandes.

³ La viande et ses produits dérivés destinés à la surgélation doivent être immédiatement surgelés et doivent être conservés à l'état surgelé pendant l'entreposage et le transport. Une période de stabilisation est autorisée avant la congélation si nécessaire.

⁴ Les températures fixées à l'al. 1 doivent être respectées lors du transport. Font exception à cette règle les transports immédiats, dans les 2 heures au plus après l'abattage:

- a. de carcasses fraîchement abattues jusqu'au lieu de transformation;
- b. de viandes quittant immédiatement l'abattoir, ou l'atelier de découpe se trouvant sur le même site que les locaux d'abattage.

⁵ La viande et ses produits dérivés présentés à la vente doivent être maintenus à une température n'excédant pas 5 °C.

⁶ Les prescriptions de température ne s'appliquent pas:

- a. aux produits stérilisés;
- b. aux produits de charcuterie crus et aux produits crus rubéfiés;
- c. aux autres produits à base de viande dont la valeur d'activité de l'eau (a_w) est inférieure à 0,93.

Art. 30 Découpe de la viande

¹ La viande peut être découpée avant d'avoir atteint les températures fixées à l'art. 29, al. 1, lorsque l'atelier de découpe se trouve sur le même site que les abattoirs ou lorsque les carcasses fraîchement abattues ont été transportées jusqu'au lieu de transformation dans les 2 heures après l'abattage.

² Si un établissement est autorisé pour la découpe de viandes issues de différentes espèces animales, il y a lieu de prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter les contaminations croisées. Les opérations de découpe doivent être effectuées à des moments ou dans des locaux distincts.

Art. 31 Viande hachée et préparations de viande

¹ La viande congelée utilisée pour la fabrication de viande hachée et de préparations de viande doit être désossée avant sa congélation.

² Si la viande hachée est fabriquée à partir de viande réfrigérée, cette opération doit intervenir après l'abattage dans les délais suivants:

- a. pour la volaille domestique: 3 jours;
- b. pour tous les autres animaux: 6 jours;
- c. pour les viandes de bœuf et de veau désossées et emballées sous vide: 15 jours.

³ La viande hachée et les préparations de viande doivent être conditionnées ou emballées immédiatement après la fabrication et réfrigérées ou surgelées aux températures fixées à l'art. 29, al. 1.

⁴ La viande hachée et les préparations de viande ne doivent pas être recongelées après décongélation.

⁵ Sont admis dans les établissements de commerce de détail:

- a. des écarts par rapport aux délais fixés à l'al. 2, pour autant que la sécurité des denrées alimentaires soit garantie en tout temps;
- b. la vente de viande hachée non emballée et de préparations de viande non emballées.

Art. 32 Viande séparée mécaniquement

¹ En cas de fabrication de viande séparée mécaniquement, les matières premières non désossées doivent être utilisées après l'abattage dans les délais suivants:

- a. si elles proviennent directement d'un abattoir sur place: 7 jours;
- b. dans les autres cas: 5 jours;
- c. font exception au délai prévu à la let. b les carcasses de volaille domestique pour lesquelles le délai est de 3 jours.

² Si la séparation mécanique n'intervient pas immédiatement après le désossage, les os charnus doivent être entreposés et transportés surgelés ou à une température ne dépassant pas 2 °C.

³ Les os charnus congelés ne doivent pas être recongelés après décongélation.

⁴ Si la viande séparée mécaniquement n'est pas utilisée immédiatement après son obtention, elle doit être réfrigérée à une température ne dépassant pas 2 °C. Si la viande séparée mécaniquement n'est pas transformée dans les 24 heures qui suivent la mise en réfrigération, elle doit être surgelée, conditionnée et emballée dans les 12 heures après son obtention, et maintenue continuellement à l'état surgelé. Elle doit atteindre une température à cœur égale ou inférieure à -18 °C en l'espace de 6 heures.

⁵ Une fois congelée, la viande séparée mécaniquement ne doit pas être entreposée pendant plus de 3 mois. Elle ne doit pas être recongelée après décongélation.

Art. 33 Remise de foie de volaille

¹ Tout foie de volaille provenant d'un cheptel qui, de façon avérée, n'est pas contaminé par la bactérie *Campylobacter*, peut être remis aux consommateurs sous forme réfrigérée.

² Tout autre foie de volaille ne peut être remis au consommateur que sous forme congelée.

Section 2 Estomacs, vessies et boyaux traités**Art. 34**

Les estomacs, vessies et boyaux traités qui ne peuvent être conservés à température ambiante doivent être entreposés à l'état réfrigéré dans des installations destinées à cet usage jusqu'à leur expédition. En particulier, les produits qui ne sont ni salés ni séchés doivent être maintenus à une température ne dépassant pas 3 °C.

Section 3 Gélatine et collagène**Art. 35** Fabrication de la gélatine

¹ Les matières premières servant à la fabrication de la gélatine doivent être transportées et entreposées à l'état réfrigéré ou congelé, à moins que leur transformation n'intervienne dans les 24 heures suivant leur obtention.

² Peuvent être transportés et entreposés à température ambiante:

- a. les os dégraissés et séchés ou l'osséine;
- b. les peaux salées, séchées et chaulées;
- c. les peaux ayant subi un traitement alcalin ou acide.

³ Le processus de fabrication de la gélatine destinée à la consommation humaine doit garantir:

- a. que les os de ruminants sont soumis à un procédé de transformation propre à assurer que tous les os sont finement broyés, dégraissés à l'eau chaude et traités à l'acide chlorhydrique dilué (à une concentration minimale de 4 % et un pH < 1,5) pendant une période d'au moins 2 jours, puis:
 1. à un traitement alcalin mettant en œuvre une solution de chaux saturée (pH > 12,5) pendant une période d'au moins 20 jours et à un traitement par la chaleur à 138 °C au minimum pendant 4 secondes,
 2. à un traitement acide (pH < 3,5) pendant 10 heures au moins et à un traitement par la chaleur à 138 °C au minimum pendant 4 secondes,
 3. à un traitement par la chaleur et la pression mettant en œuvre de la vapeur saturée à 133 °C et plus de 3 bars, pendant au moins 20 minutes, ou

4. à tout procédé équivalent agréé;

- b. que les autres matières premières sont soumises à un traitement acide ou alcalin suivi d'un ou de plusieurs rinçages; le pH doit être rectifié en conséquence; la gélatine doit être extraite par une ou plusieurs opérations de chauffage successives, suivies d'une purification par filtrage et d'un traitement par la chaleur.

⁴ Les établissements qui fabriquent de la gélatine destinée à la consommation humaine peuvent aussi produire et entreposer de la gélatine non destinée à la consommation humaine, à condition que les matières premières et le processus de fabrication soient conformes aux exigences applicables à la gélatine destinée à la consommation humaine.

Art. 36 Fabrication du collagène

¹ Les matières premières servant à la fabrication du collagène doivent être transportées et entreposées à l'état réfrigéré ou congelé, à moins que leur transformation n'intervienne dans les 24 heures suivant leur obtention.

² Peuvent être transportés et entreposés à température ambiante:

- a. les os dégraissés et séchés ou l'osséine;
- b. les peaux salées, séchées et chaulées;
- c. les peaux ayant subi un traitement alcalin ou acide.

³ Les dispositions suivantes s'appliquent au processus de fabrication du collagène destiné à la consommation humaine:

- a. les os de ruminants sont soumis à un procédé de transformation propre à assurer que tous les os sont finement broyés, dégraissés à l'eau chaude et traités à l'acide chlorhydrique dilué (à une concentration minimale de 4 % et un pH < 1,5) pendant une période d'au moins deux jours; ce traitement est suivi d'une adaptation du pH au moyen d'un acide ou d'un alcali, puis d'un ou de plusieurs rinçages, d'une filtration et d'une extrusion, ou d'un procédé agréé équivalent;
- b. les autres matières premières sont soumises à un procédé de transformation comportant un lavage, une adaptation du pH au moyen d'un acide ou d'un alcali, puis un ou plusieurs rinçages, une filtration et une extrusion; des procédés agréés équivalents peuvent être employés; l'étape de l'extrusion peut être omise lors de la fabrication de collagène à poids moléculaire réduit à partir de matières premières provenant de non-ruminants.

⁴ Après avoir été soumis au procédé visé à l'al. 3, le collagène peut subir un processus de séchage.

⁵ Les établissements qui fabriquent du collagène destiné à la consommation humaine peuvent aussi produire et entreposer du collagène non destiné à la consommation humaine, à condition que toutes les matières premières et le processus de fabrication soient conformes aux exigences applicables au collagène destiné à la consommation humaine.

Section 4 Graisses animales fondues et cretons

Art. 37 Établissements de collecte et de transformation

¹ Les établissements chargés de la collecte des matières premières et de leur transport jusqu'aux établissements de transformation doivent être équipés d'installations permettant l'entreposage des matières premières à une température ne dépassant pas 7 °C.

² Chaque établissement de transformation doit comporter:

- a. des installations frigorifiques;
- b. un local d'expédition, à moins que l'établissement n'expédie les graisses animales fondues que par citerne;
- c. le cas échéant, des équipements appropriés pour la préparation des produits à base de graisses animales fondues, avec adjonction d'autres denrées alimentaires ou d'assaisonnements.

Art. 38 Matières premières

¹ Les matières premières servant à la fabrication de graisses animales fondues et de cretons doivent être transportées et entreposées dans de bonnes conditions d'hygiène et à une température à cœur ne dépassant pas 7 °C avant d'être fondues. Elles peuvent toutefois être entreposées et transportées sans réfrigération active pour autant qu'elles soient fondues dans les 12 heures suivant le jour de leur obtention.

² Les cretons qui sont obtenus à une température inférieure ou égale à 70 °C doivent être entreposés:

- a. à une température ne dépassant pas 7 °C pendant une période de 24 heures au maximum, ou
- b. à l'état surgelé.

³ Les cretons qui sont obtenus à une température supérieure à 70 °C et qui ont un taux d'humidité supérieur ou égal à 10 % (m/m) doivent être entreposés:

- a. à une température ne dépassant pas 7 °C pendant une période de 48 heures au maximum ou à toute combinaison de durée et de température ayant le même effet, ou
- b. à l'état surgelé.

⁴ Les cretons qui sont obtenus à une température supérieure à 70 °C et qui ont un taux d'humidité inférieur à 10 % (m/m) ne font l'objet d'aucune prescription d'entreposage particulière.

Section 5 Coquillages vivants

Art. 39

¹ Les mollusques bivalves vivants doivent être entreposés, transportés et maintenus à une température qui n'affecte ni leur viabilité ni la sécurité des denrées alimentaires.

² Les mollusques bivalves vivants ne doivent pas être réimmergés ni aspergés d'eau après leur conditionnement pour la vente au détail.

³ Les al. 1 et 2 s'appliquent également aux échinodermes, aux tuniciers et aux gastéropodes marins qui sont remis vivants.

Section 6 Produits de la pêche

Art. 40 Halles de criée et marchés de gros pour les produits de la pêche

¹ Les halles de criée et les marchés de gros dans lesquels les produits de la pêche sont vendus doivent disposer d'installations séparées pour l'entreposage des produits de la pêche provisoirement saisis ou déclarés impropres à la consommation humaine.

² Pendant la vente ou l'entreposage des produits de la pêche:

- a. les locaux ne doivent pas être utilisés à d'autres fins;
- b. les véhicules émettant des gaz d'échappement susceptibles de nuire à la qualité des produits de la pêche ne doivent pas pénétrer dans les locaux;
- c. les personnes ayant accès à ces locaux ne doivent pas y faire pénétrer d'autres animaux.

Art. 41 Produits frais de la pêche

¹ Les produits de la pêche réfrigérés et non conditionnés qui ne sont ni distribués ou expédiés ni préparés ou transformés immédiatement après leur arrivée dans l'établissement de destination, doivent être entreposés sous glace dans un lieu approprié. Un reglaçage doit être effectué aussi souvent que nécessaire.

² Les produits de la pêche frais conditionnés doivent être réfrigérés à température de la glace fondante (ne dépassant pas 2 °C).

³ De l'eau propre, notamment de l'eau douce de qualité équivalente, peut être utilisée à la place de l'eau potable pour le lavage extérieur des produits de la pêche frais entiers. Les opérations telles que l'étêtage et l'éviscération doivent être effectuées dans des conditions d'hygiène irréprochables. Les produits doivent être lavés abondamment à l'eau propre immédiatement après ces opérations.

⁴ Les opérations telles que le filetage et le tranchage doivent être réalisées de telle sorte que la contamination ou la souillure des filets et des tranches soit évitée. Les filets et les tranches ne doivent pas séjourner sur les tables de travail au-delà de la

durée nécessaire à leur préparation. Les filets et les tranches doivent être conditionnés et, s'il y a lieu, emballés et réfrigérés le plus vite possible après leur préparation.

⁵ Les conteneurs utilisés pour le transport, l'expédition ou l'entreposage des produits frais de la pêche doivent être résistants à l'eau et permettre à l'eau de fonte de s'écouler sans rester en contact avec les produits.

⁶ Si les produits de la pêche sont destinés à la surgélation, ils doivent être surgelés le plus rapidement possible et conservés à l'état surgelé. Les locaux d'entreposage doivent être munis d'un système de monitoring de la température, dont la sonde thermique doit être située dans la zone la plus chaude.

⁷ La personne responsable doit procéder à un examen organoleptique des produits de la pêche. En particulier, cet examen doit permettre de vérifier que les produits de la pêche sont conformes aux critères de fraîcheur.

Art. 42 Protection contre les parasites

¹ Pour les produits de la pêche suivants obtenus à partir de poissons à nageoires ou de mollusques céphalopodes, le produit cru ou fini est soumis à un traitement de congélation de façon à tuer les parasites viables susceptibles de présenter un risque pour la santé du consommateur:

- a. les produits de la pêche consommés crus;
- b. les produits de la pêche marinés, salés ou ayant subi un autre traitement, si le traitement choisi est insuffisant pour tuer les parasites viables.

² Toutes les parties du produit de la pêche sont soumises au traitement de congélation pendant une durée et à une température minimales de:

- a. – 20 °C, pendant 24 heures, ou
- b. – 35 °C, pendant 15 heures.

³ Ne nécessitent aucun traitement de congélation les produits de la pêche qui:

- a. ont subi, ou doivent subir, un traitement thermique tuant les parasites viables avant d'être consommés; à cette fin, le produit est porté à une température à cœur de 60 °C ou plus pendant au moins une minute;
- b. ont été conservés en tant que produits de la pêche congelés pendant un temps suffisamment long pour tuer les parasites viables;
- c. sont issus de captures de poissons sauvages, pour autant qu'ils puissent être présentés à l'autorité cantonale d'exécution compétente des données épidémiologiques indiquant que les lieux de pêche d'origine ne présentent pas de danger sanitaire dû à la présence de parasites;
- d. proviennent de piscicultures dont le stock:
 1. est issu d'embryons, et
 2. est exclusivement soumis à un régime alimentaire et élevé dans un milieu exempt de parasites viables susceptibles de présenter un risque sanitaire.

⁴ Lorsqu'ils sont mis sur le marché, les produits énumérés à l'al. 1 doivent être accompagnés d'un document indiquant le type de traitement de congélation auquel ils ont été soumis. Ce document est établi par la personne responsable de l'établissement du secteur alimentaire procédant au traitement de congélation. En cas de remise au consommateur, le document n'est pas obligatoire.

⁵ Avant d'être mis sur le marché, les produits de la pêche doivent être soumis à un contrôle visuel à l'œil nu pour détecter la présence de parasites visibles. Les produits de la pêche qui sont infestés de parasites ne doivent pas être remis à des fins de consommation humaine.

⁶ Si un établissement du secteur alimentaire met sur le marché des produits de la pêche qui n'ont pas été soumis au traitement de congélation ou ne sont pas destinés à être soumis, avant consommation, à un traitement tuant les parasites viables présentant un risque sanitaire, la personne responsable de l'établissement du secteur alimentaire doit pouvoir prouver que ces produits proviennent de lieux de pêche ou d'élevage satisfaisant aux exigences spécifiques mentionnées à l'al. 3, let. c ou d. Elle peut, pour ce faire, produire les documents commerciaux correspondants ou d'autres documents.

Art. 43 Transformation de crustacés et mollusques

La cuisson des crustacés et des mollusques doit satisfaire aux exigences suivantes:

- a. les produits doivent être refroidis rapidement après la cuisson; si aucun autre moyen de conservation n'est employé, les produits doivent être refroidis à la température de la glace fondante (ne dépassant pas 2 °C);
- b. le décorticage ou le décoquillage doivent être effectués dans des conditions d'hygiène irréprochables et en évitant toute contamination des produits; s'ils sont exécutés à la main, le personnel doit veiller à bien se laver les mains;
- c. après décorticage ou décoquillage, les produits cuits doivent être immédiatement congelés ou refroidis selon la let. a.

Art. 44 Prescriptions de température

¹ Les produits frais de la pêche, les produits de la pêche non transformés décongelés, ainsi que les produits de crustacés et de mollusques cuits et réfrigérés, doivent être entreposés et transportés à la température de la glace fondante (ne dépassant pas 2 °C).

² Les produits de la pêche congelés doivent être entreposés et transportés à l'état surgelé. Font exception à cette règle les poissons entiers congelés en saumure et destinés à l'industrie de la conserve; ils peuvent être entreposés et transportés à une température ne dépassant pas -9 °C.

³ Les produits de la pêche destinés à être mis vivants sur le marché doivent être entreposés et transportés dans des conditions qui n'affectent pas leur viabilité ni la sécurité des denrées alimentaires.

⁴ Les produits de la pêche présentés à la vente doivent être maintenus aux températures suivantes:

- a. produits frais, non transformés ou marinés: température de la glace fondante;
- b. produits cuits, fumés à chaud ou à froid: 5 °C;
- c. produits transformés à base de riz refroidi assaisonné avec du vinaigre de riz dont le pH est < 4,5 (*sushis*): 5 °C.

Section 7 Cuisses de grenouille

Art. 45

Après leur préparation, les cuisses de grenouille doivent être abondamment lavées à l'eau potable courante, puis refroidies sans délai et maintenues à la température de la glace fondante (ne dépassant pas 2 °C), congelées ou transformées.

Section 8 Lait et produits laitiers

Art. 46 Lait cru issu de la traite

¹ La chaîne du froid doit être maintenue pendant le transport du lait à partir de l'exploitation de production. La température du lait ne doit pas dépasser 10 °C à son arrivée dans l'établissement de destination.

² Cette température peut ne pas être respectée si:

- a. le lait cru est collecté ou transformé dans les 2 heures suivant la traite, ou que
- b. du fromage au lait cru est fabriqué conformément à l'art. 14, al. 7, de l'ordonnance du DFI du 23 novembre 2005 réglant l'hygiène dans la production laitière⁷.

Art. 47 Remise de lait cru

Si le lait cru est remis préemballé directement aux consommateurs, il doit être nettoyé mécaniquement.

Art. 48 Établissements de transformation laitière

¹ Le lait cru doit, à son arrivée dans l'établissement de transformation, être rapidement réfrigéré à une température ne dépassant pas 6 °C et conservé à cette température jusqu'à sa transformation.

² Le lait peut être conservé à une température plus élevée:

- a. si la transformation commence immédiatement après la traite ou dans les 4 heures qui suivent l'arrivée du lait dans l'établissement de transformation, ou

⁷ RS 916.351.021

- b. si des raisons technologiques l'imposent et que la sécurité des denrées alimentaires reste garantie en tout temps.

³ Les établissements qui fabriquent des produits laitiers doivent mettre en œuvre des procédés appropriés pour garantir que les critères microbiologiques suivants sont respectés immédiatement avant le traitement thermique:

- a. pour le lait cru: teneur en germes inférieure à 300 000 par ml à 30 °C;
- b. pour le lait traité par la chaleur et utilisé pour la fabrication de produits laitiers: teneur en germes inférieure à 100 000 par ml à 30 °C;
- c. pour la crème: teneur en germes inférieure à 300 000 par ml à 30 °C.

⁴ Les valeurs énumérées à l'al. 3 doivent être vérifiées selon les méthodes de référence de la norme SN EN ISO 4833-1, 2013, «Microbiologie des aliments – Méthode horizontale pour le dénombrement des micro-organismes – Partie 1: Technique de comptage des colonies à 30 degrés C»⁸.

Art. 49 Traitement

¹ Le lait est considéré prêt à la consommation uniquement après avoir subi un traitement suffisant. Sont considérés comme traitements suffisants:

- a. le chauffage à une température minimale de 72 °C durant 15 secondes ou autres couples température/temps équivalents donnant lieu à une réaction négative de la phosphatase et à une réaction positive de la peroxydase (pasteurisation) ou le chauffage à une température entre 85 et 135 °C donnant lieu en sus à une réaction négative de la peroxydase (pasteurisation haute); l'activité de la phosphatase est déterminée selon la méthode d'analyse de référence décrite dans la norme SN EN ISO 11816-1 «Lait et produits laitiers – Détermination de l'activité de la phosphatase alcaline – Partie 1: Méthode fluorimétrique pour le lait et les boissons à base de lait»⁹;
- b. le traitement UHT au sens de l'art. 26, al. 2, let. b);
- c. la stérilisation au sens de l'art. 26, al. 2, let. c, pour autant que soit assurée la stabilité microbiologique des produits après:
 1. une période d'incubation dans un récipient fermé de 15 jours à 30 °C,
 2. une période d'incubation dans un récipient fermé de 7 jours à 55 °C, ou
 3. la mise en œuvre de toute autre méthode démontrant qu'un traitement par la chaleur approprié a été appliquée;
- d. tout autre procédé permettant d'obtenir une conservabilité et une hygiénisation équivalentes ou supérieures par rapport aux procédés cités à la let. a.

² Le lait peut être soumis à une pasteurisation unique avant d'être soumis à un traitement UHT ou stérilisé.

⁸ Les normes mentionnées peuvent être obtenues et consultées auprès de l'Association suisse de normalisation (SNV), Bürglistrasse 29, 8400 Winterthur, www.snv.ch.

⁹ Les normes mentionnées peuvent être obtenues et consultées auprès de l'Association suisse de normalisation (SNV), Bürglistrasse 29, 8400 Winterthur, www.snv.ch.

³ Le traitement par la chaleur du lait cru et des produits laitiers doit satisfaire aux exigences énumérées à l'art. 26 ainsi qu'à la procédure selon les principes HACCP.

⁴ Les établissements qui fabriquent des produits laitiers à partir de lait cru doivent mettre en place des procédés propres à garantir en tout temps la sécurité des denrées alimentaires.

⁵ La crème est considérée prête à la consommation uniquement après avoir subi un traitement par la chaleur selon l'art. 26, al. 2. D'autres traitements sont autorisés pour autant qu'ils permettent d'obtenir une conservabilité et une hygiénisation équivalentes ou supérieures à celles obtenues sur la base d'un traitement par la chaleur en vertu de l'art. 26, al. 2, let. a.

Art. 50 Traitement consécutif du lait traité par la chaleur

¹ Le lait et les produits laitiers liquides prêts à à la consommation doivent être conditionnés immédiatement après le dernier traitement par la chaleur dans des récipients fermés empêchant toute contamination. Le système de fermeture doit être conçu de manière telle qu'après ouverture, la preuve de l'ouverture reste manifeste et aisément contrôlable.

² Le lait pasteurisé doit être refroidi immédiatement après le traitement par la chaleur.

³ Le lait UHT et le lait stérilisé ne doivent en aucun cas être soumis à un nouveau traitement par la chaleur.

Art. 51 Remise de lait prêt à la consommation

¹ Le lait UHT et le lait stérilisé ne peuvent être remis qu'à l'état préemballé, excepté dans la restauration et la restauration collective.

² Le lait pasteurisé et les produits laitiers liquides pasteurisés peuvent être vendus en vrac directement aux consommateurs si le système de débit, notamment le récipient ou la tireuse, garantit un prélèvement sans contamination. Le détaillant est tenu d'informer les consommateurs de la durée et des conditions de conservation du lait et des produits laitiers.

Art. 52 Colostrum et produits à base de colostrum

¹ Les art. 46, 48, al. 1 et 2, 49, al. 1 et 3, et 50, al. 1, s'appliquent par analogie aux activités en lien avec le colostrum et les produits à base de colostrum et à la transformation et à leur traitement par la chaleur.

² Le colostrum peut être congelé après la traite s'il n'est pas collecté quotidiennement. Dans ce cas, il doit rester congelé de son arrivée dans l'établissement de transformation jusqu'à sa transformation.

Art. 53 Lait et produits laitiers provenant d'autres mammifères

¹ Les art. 46 à 52 à l'exception de l'art. 48, al. 3, s'appliquent par analogie aux laits provenant d'autres mammifères et aux produits laitiers qui en sont dérivés.

² Si le lait ne peut pas être soumis à un traitement par la chaleur pour des raisons de technique de production, notamment le lait de jument, la personne responsable doit garantir la sécurité des denrées alimentaires en s'assurant que les bonnes pratiques sont respectées.

Section 9 Œufs et ovoproduits

Art. 54 Œufs

¹ Les œufs doivent, jusqu'à leur remise aux consommateurs, être maintenus propres, secs, à l'abri d'odeurs étrangères, efficacement protégés contre les chocs et soustraits à l'action directe du soleil.

² Ils doivent être entreposés et transportés à une température propre à préserver de façon optimale leurs qualités hygiéniques. La température doit si possible être constante.

³ Ils doivent être remis aux consommateurs dans un délai n'excédant pas 21 jours après la date de ponte.

Art. 55 Établissements de transformation des œufs

Les établissements de transformation des œufs doivent être conçus, construits et équipés de façon à assurer la séparation des opérations, notamment:

- a. le lavage, le séchage et la désinfection des œufs sales;
- b. le cassage des œufs, la collecte de leur contenu et l'enlèvement des morceaux de coquille et de membrane.

Art. 56 Séparation des œufs d'espèces animales différentes

¹ Les œufs autres que les œufs de poule, de dinde ou de pintade doivent être manipulés et transformés séparément.

² Tous les équipements doivent être nettoyés et désinfectés avant toute nouvelle opération de transformation des œufs de poule, de dinde ou de pintade.

Art. 57 Procédure de fabrication des ovoproduits

¹ Les œufs doivent être cassés de manière à réduire au minimum les contaminations, en particulier en veillant à séparer de façon appropriée cette opération des autres.

² Les œufs fêlés doivent être transformés dès que possible.

³ Le contenu des œufs ne doit pas être extrait par centrifugation ni écrasement. De même, il est interdit d'utiliser la centrifugation des coquilles vides pour extraire des résidus de blancs d'œufs destinés à la consommation humaine.

⁴ Après cassage, l'œuf liquide doit être intégralement soumis, aussi rapidement que possible, à une transformation visant à éliminer les risques microbiologiques ou à les ramener à un niveau acceptable. Un lot dont la transformation a été insuffisante peut

être soumis sans délai à un nouveau traitement dans le même établissement, à condition qu'il le rende propre à la consommation.

⁵ La transformation visée à l'al. 4 n'est pas requise pour le blanc d'œuf servant à la fabrication d'albumine séchée ou cristallisée destinée à subir par la suite un traitement par la chaleur.

⁶ Si un lot est classé impropre à la consommation, il doit être dénaturé afin qu'il ne puisse pas être utilisé pour la consommation humaine.

⁷ Si la transformation n'est pas effectuée immédiatement après le cassage, les œufs liquides doivent être soit surgelés, soit entreposés à une température ne dépassant pas 4 °C. Cette période d'entreposage à l'état non congelé ne doit pas dépasser 48 heures; toutefois, ces exigences ne s'appliquent pas aux produits qui doivent faire l'objet d'un désucrage si le processus de désucrage est réalisé dès que possible.

⁸ Les ovoproduits qui n'ont pas été stabilisés pour la conservation à température ambiante doivent être refroidis à une température ne dépassant pas 4 °C.

⁹ Les produits à congeler doivent être immédiatement surgelés après leur traitement.

Section 10 Dénrées alimentaires composées

Art. 58

Si des matières premières d'origine animale sont utilisées pour fabriquer une denrée alimentaire qui contient également des ingrédients d'origine végétale, comme des raviolis, les matières premières d'origine animale doivent être obtenues et transformées conformément aux dispositions du présent chapitre et de l'ordonnance du DFI du 16 décembre 2016 sur les denrées alimentaires d'origine animale¹⁰.

Chapitre 6 Dispositions spéciales relatives à la transformation hygiénique du lait dans les exploitations d'estivage

Art. 59 Principe

Pour les exploitations d'estivage dans lesquelles le lait est transformé, les dispositions du présent chapitre priment les art. 7, 9, 13, 14, 20 et 48.

Art. 60 Dispositions particulières s'appliquant aux locaux des exploitations d'estivage

¹ Les locaux d'une exploitation d'estivage dans lesquels sont réalisées des activités en lien avec du lait ou des produits laitiers, notamment des locaux de transformation, de maturation ou d'entreposage, doivent être conçus et agencés de manière à garantir

¹⁰ RS 817.022.108

les bonnes pratiques d'hygiène des denrées alimentaires et à éviter toute contamination pendant et entre les opérations.

² Ils doivent en particulier satisfaire aux exigences suivantes:

- a. les revêtements de sols doivent être parfaitement entretenus, faciles à nettoyer et à désinfecter si nécessaire; ils doivent être composés de matériaux solides, non toxiques et résistants aux acides; l'évacuation des eaux résiduaires doit être garantie par un système hygiénique; pour l'entreposage de produits laitiers dans des locaux tels que des caves naturelles ou des greniers, les revêtements de sols peuvent être composés de matériaux non solides;
- b. les surfaces murales doivent être parfaitement entretenues et, dans la zone de transformation immédiate, être faciles à nettoyer et à désinfecter si nécessaire;
- c. les plafonds, les faux plafonds et les toitures apparentes doivent être construits et conçus de manière à empêcher l'encrassement et à réduire autant que possible la condensation, l'apparition de moisissures indésirables et le déversement de particules;
- d. les fenêtres et autres ouvertures doivent être conçues de manière à prévenir l'encrassement; celles qui donnent accès sur l'environnement extérieur sont, si nécessaire, équipées d'écrans de protection anti-insectes;
- e. les portes doivent être faciles à nettoyer et à désinfecter si nécessaire; les portes et les autres ouvertures qui donnent directement de l'étable sur un local de transformation doivent fermer de manière étanche;
- f. les surfaces dans les zones dans lesquelles sont réalisées des activités en lien avec des denrées alimentaires, en particulier les surfaces en contact avec les denrées alimentaires doivent être parfaitement entretenues, faciles à nettoyer et à désinfecter si nécessaire; elles doivent être composées de matériaux résistants à l'abrasion et non toxiques.

³ Si des matériaux ne satisfaisant pas aux exigences de l'al. 2 sont utilisés, la personne responsable doit prouver à l'autorité cantonale d'exécution compétente qu'ils sont également appropriés. Le bois est un matériau autorisé s'il est en parfait état.

⁴ Il faut prévoir des dispositifs adéquats pour le nettoyage, la désinfection et l'entreposage des outils et équipements de travail. Ces dispositifs doivent être composés de matériaux résistants à la corrosion et être faciles à nettoyer.

⁵ Une alimentation en eau froide et en eau chaude doit être prévue.

⁶ Le lait est transformé dans un local de transformation séparé. Font exception les exploitations d'estivage dans lesquelles le local de transformation est également utilisé pour cuisiner et pour manger. Dans ces exploitations, les espaces servant à la transformation du lait doivent être clairement distincts des espaces où l'on cuisine et mange.

⁷ La transformation traditionnelle effectuée dans un chaudron suspendu au-dessus du feu est autorisée.

⁸ Lorsque du bois est utilisé comme combustible dans le local de transformation, l'empilement de bois de chauffage dans ce local est autorisé.

Art. 61 Installations sanitaires dans les exploitations d'estivage

¹ Les exploitations d'estivage doivent être pourvues de toilettes parfaitement hygiéniques. Les locaux des toilettes ne doivent pas donner directement sur les locaux dans lesquels sont réalisées des activités en lien avec des denrées alimentaires.

² Des équipements nécessaires au nettoyage et au séchage hygiéniques des mains doivent être installés à des endroits appropriés.

³ Toutes les installations sanitaires doivent disposer d'une ventilation adéquate, naturelle ou mécanique.

Art. 62 Équipements dans les exploitations d'estivage

¹ Les récipients, les appareils, les instruments, les équipements et autres objets entrant en contact avec du lait ou des produits laitiers doivent être exécutés avec un matériau propre à servir dans le secteur alimentaire. Ils doivent être régulièrement nettoyés avec soin et désinfectés si nécessaire pour éviter toute contamination.

² Les équipements en bois en parfait état sont autorisés. Après leur utilisation, ils doivent être nettoyés soigneusement, avec de l'eau chauffée à 85 °C au moins.

³ Dans les locaux de transformation utilisés également pour cuisiner et pour manger, des ustensiles et équipements distincts doivent être employés pour la transformation et l'entreposage du lait et des produits laitiers.

Art. 63 Présence et détention d'animaux dans les exploitations d'estivage

¹ Les locaux dans lesquels sont réalisées des activités en lien avec des denrées alimentaires sont interdits d'accès aux animaux, même détenus ou accompagnés.

² En dérogation à l'al. 1, les animaux de compagnie sont autorisés dans les locaux de transformation qui sont utilisés également pour cuisiner et pour manger, excepté pendant la transformation du lait.

Art. 64 Hygiène personnelle dans les exploitations d'estivage

¹ Toute personne qui travaille dans une exploitation d'estivage doit veiller à avoir une hygiène personnelle et une propreté adéquates lorsqu'elle réalise des activités en lien avec des denrées alimentaires.

² Les vêtements de travail ou de protection doivent être propres et adéquats.

³ Si, dans une exploitation d'estivage, une même personne est chargée de la traite et de la transformation du lait, elle doit séparer les opérations dans le temps, changer de vêtements, appliquer les règles d'hygiène des mains et d'autres mesures appropriées afin de garantir la réalisation hygiénique des activités en lien avec les denrées alimentaires.

Art. 65 Transformation du lait dans les exploitations d'estivage

¹ Le lait cru doit être réfrigéré efficacement après la traite.

² Si le lait cru n'est pas transformé immédiatement après la traite, il doit être refroidi à une température de 8 °C ou moins en l'espace de deux heures et être conservé à cette température jusqu'à sa transformation.

³ Le lait cru peut être conservé à une température supérieure s'il est destiné à la fabrication de fromage. La température d'entreposage ne doit toutefois pas dépasser 18 °C. Si la température d'entreposage dépasse 8 °C, la transformation doit avoir lieu au plus tard 24 heures après la traite la plus ancienne. La sécurité des denrées alimentaires doit être garantie en tout temps.

Chapitre 7**Dispositions spécifiques concernant l'analyse et l'échantillonnage microbiologiques****Art. 66** Obligations de la personne responsable

¹ La personne responsable est tenue de prendre toutes les mesures nécessaires, dans le cadre de son autocontrôle, afin que:

- a. les critères d'hygiène des procédés soient respectés pour les matières premières et les denrées alimentaires relevant de son contrôle;
- b. les critères de sécurité des denrées alimentaires applicables pendant toute la durée de conservation des produits soient respectés dans des conditions de distribution, d'entreposage et d'utilisation raisonnablement prévisibles;
- c. les produits fabriqués, transformés ou préparés respectent les valeurs indicatives pour le contrôle des bonnes pratiques pendant leur durée de conservation.

² La personne responsable de la fabrication des produits est tenue si nécessaire de conduire des analyses conformément à l'annexe 3 afin d'examiner si les critères sont respectés pendant toute la durée de conservation. Cette disposition s'applique en particulier aux denrées alimentaires prêtes à la consommation permettant le développement de *Listeria monocytogenes* et susceptibles de présenter un risque pour la santé publique lié à cette bactérie.

³ Lorsque la personne responsable valide ou vérifie le bon fonctionnement de ses procédures fondées sur les principes HACCP ou d'autres mesures de contrôle d'hygiène, elle procède, le cas échéant, à des analyses fondées sur les critères microbiologiques définis à l'annexe 1, parties 1 et 2.

⁴ Pour le contrôle des bonnes pratiques, la personne responsable est tenue de procéder au contrôle des valeurs indicatives des produits fabriqués, transformés ou préparés pendant toute leur durée de conservation, conformément aux guides par branche d'activité selon l'art. 80 ODAIOUs. Si la branche n'a fixé aucune valeur indicative, les valeurs indicatives énoncées à l'annexe 1, partie 3, s'appliquent aux établissements de commerce de détail.

⁵ Les établissements qui n'utilisent aucun guide de branche d'activité sont tenus de développer et de respecter un concept de bonnes pratiques équivalent, adapté à l'établissement.

Art. 67 Analyse et échantillonnage microbiologiques

¹ Le nombre d'unités à prélever suivant les plans d'échantillonnage définis à l'annexe 1 peut être réduit si la personne responsable est en mesure de démontrer, par une documentation historique, qu'elle dispose de procédures efficaces fondées sur les principes HACCP.

² Si les analyses visent à évaluer précisément l'acceptabilité d'un lot de denrées alimentaires ou d'un procédé déterminé, il faut respecter au minimum les plans d'échantillonnage définis à l'annexe 1.

³ La personne responsable peut utiliser d'autres procédures d'échantillonnage et d'analyse lorsqu'elle est en mesure de démontrer, auprès de l'autorité d'exécution compétente, que ces procédures fournissent des garanties au moins équivalentes. Ces procédures peuvent inclure le recours à d'autres sites d'échantillonnage et à des analyses de tendances.

⁴ Des analyses fondées sur d'autres microorganismes et limites microbiologiques connexes ainsi que la réalisation d'analyses non microbiologiques ne sont autorisées que pour les critères d'hygiène des procédés.

Art. 68 Fréquence d'échantillonnage

¹ La personne responsable décide dans le cadre de l'autocontrôle de la fréquence d'échantillonnage appropriée.

² La fréquence d'échantillonnage peut être adaptée à la nature et à la taille des établissements du secteur alimentaire pour autant que la sécurité des denrées alimentaires soit en tout temps garantie.

³ La personne responsable d'un établissement du secteur alimentaire produisant de la viande hachée, des préparations de viande, de la viande séparée mécaniquement ou de la viande fraîche de volaille prélève au moins une fois par semaine des échantillons destinés à une analyse microbiologique. Le jour de l'échantillonnage doit être modifié chaque semaine de manière à ce que chaque jour de la semaine soit couvert.

⁴ La fréquence d'échantillonnage peut être réduite à:

- a. une fois tous les quatorze jours pour les analyses portant sur *E. coli* et les germes aérobies mésophiles si des résultats satisfaisants ont été obtenus six semaines d'affilée;
- b. une fois tous les quatorze jours pour les analyses portant sur *Salmonella* si des résultats satisfaisants ont été obtenus 30 semaines d'affilée;
- c. deux fois par an pour les analyses portant sur *Salmonella* dans la viande hachée et dans les préparations de viande à base de poulet de chair d'origine suisse;

- d. deux fois par an pour les analyses portant sur *Salmonella typhimurium* et *Salmonella enteritidis* dans la viande fraîche de poulet de chair d'origine suisse.

⁵ Les établissements de commerce de détail sont dispensés des obligations fixées aux al. 3 et 4.

Art. 69 Échantillonnage des lieux de transformation et des équipements

¹ Des échantillons doivent être prélevés sur les lieux de transformation et les équipements utilisés lorsque ces prélèvements sont nécessaires pour s'assurer du respect des critères. Pour ces prélèvements la norme DIN ISO 18593, 2004, «Microbiologie des aliments – Méthodes horizontales pour les techniques de prélèvement sur des surfaces, au moyen de boîtes de contact et d'écouvillons»¹¹ doit être utilisée comme référence.

² Les établissements du secteur alimentaire qui fabriquent des denrées alimentaires prêtes à la consommation susceptibles de présenter un risque pour la santé humaine lié à *Listeria monocytogenes*, doivent prélever des échantillons, sur les lieux de transformation et sur les équipements utilisés, en vue de détecter la présence de *Listeria monocytogenes* dans le cadre de leur plan d'échantillonnage.

³ Les établissements du secteur alimentaire qui fabriquent des préparations déshydratées pour nourrissons ou des denrées alimentaires déshydratées destinées à des fins médicales spéciales pour nourrissons de moins de six mois, présentant un risque lié à *Cronobacter* spp. (*Enterobacter sakazakii*), surveillent les lieux de transformation et les équipements utilisés en vue de détecter la présence d'*Enterobacteriaceae* dans le cadre de leur plan d'échantillonnage.

Art. 70 Analyses de tendances

La personne responsable est tenue d'analyser l'évolution des résultats de ces analyses microbiologiques. Lorsqu'une évolution approchant des résultats insatisfaisants est observée, elle doit prendre sans retard des mesures appropriées en vue de prévenir l'apparition de risques microbiologiques.

Art. 71 Résultats insatisfaisants

¹ Lorsque les analyses fondées sur les critères définis à l'annexe 1 donnent des résultats insatisfaisants, la personne responsable prend les mesures correctives définies dans le cadre de l'autocontrôle et les mesures suivantes:

- a. elle doit découvrir la cause des résultats insatisfaisants en vue de prévenir la réapparition de la contamination microbiologique inacceptable;
- b. lorsque les analyses fondées sur les critères de sécurité des denrées alimentaires définis à l'annexe 1, partie 1 donnent des résultats insatisfaisants, le produit ou le lot de denrées alimentaires doit être retiré du marché ou rappelé

¹¹ Les normes mentionnées peuvent être obtenues et consultées auprès de l'Association suisse de normalisation (SNV), Bürglistrasse 29, 8400 Winterthur, www.snv.ch.

selon l'art. 84 ODAIOUs; cependant, les produits déjà mis sur le marché, qui n'en sont pas encore au stade de la vente au détail, peuvent être soumis à une transformation supplémentaire destinée à éliminer le risque considéré; ce traitement ne peut être effectué que par un établissement du secteur alimentaire autre qu'un établissement de commerce de détail;

- c. si les résultats insatisfaisants concernant les critères d'hygiène des procédés sont insatisfaisants, les mesures prévues à l'annexe 1, partie 2, doivent être prises;
- d. en cas de dépassement des valeurs indicatives, les bonnes pratiques sont considérées comme non satisfaites; les mesures correctives requises doivent être prises.

² Un produit ou un lot de denrées alimentaires retiré du marché ou rappelé peut être utilisé à d'autres fins que celles auxquelles il était destiné à l'origine, à condition que cette utilisation ne présente aucun danger pour la santé de l'homme ou de l'animal, et qu'elle ait été décidée dans le cadre des procédures fondées sur les principes HACCP et autorisée par l'autorité d'exécution compétente.

Chapitre 8 Dispositions finales

Art. 72 Actualisation des annexes

¹ L'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV) adapte régulièrement les annexes à l'évolution des connaissances scientifiques et techniques et des législations des principaux partenaires commerciaux de la Suisse.

² Il peut édicter des dispositions transitoires.

Art. 73 Abrogation d'autres actes

Sont abrogées:

- a. l'ordonnance du DFI du 23 novembre 2005 sur l'hygiène¹²;
- b. l'ordonnance du DFI du 11 mai 2009 sur la transformation hygiénique du lait dans les exploitations d'estivage¹³.

Art. 74 Disposition transitoire

Un délai transitoire s'applique jusqu'au 30 avril 2018 au critère d'hygiène des procédés pour les *Campylobacter* selon l'annexe 1, partie 2, ch. 2.1.6.

Art. 75 Entrée en vigueur

La présente ordonnance entre en vigueur le 1^{er} mai 2017.

¹² [RO 2005 6521, 2006 5129, 2008 1167 6125, 2009 2393, 2010 4773, 2013 5307]
¹³ [RO 2009 2395]

*Annexe I*¹⁴

(art. 3, al. 2, let. b, 5, al. 1, 24, al. 2, 66, al. 3 et 4, 67, al. 1 et 2, 71, al. 1, et 74)

Critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires

Partie 1 Critères de sécurité des denrées alimentaires

Partie 2 Critères d'hygiène des procédés

2.1 Viandes et produits à base de viande

2.2 Lait et produits laitiers

2.3 Ovoproduits

2.4 Produits de la pêche

2.5 Légumes, fruits et produits à base de légumes et de fruits

Partie 3 Valeurs indicatives pour le contrôle des bonnes pratiques.

Partie 4 Dispositions relatives au prélèvement d'échantillons de germes

¹⁴ Mise à jour selon le ch. I de l'O de l'OSAV du 12 mars 2018, en vigueur depuis le 1^{er} mai 2018 (RO 2018 1339).

Partie 1 Critères de sécurité des denrées alimentaires

Légende:

UFC = unités formant colonie

n = nombre d'unités constituant l'échantillon

c = nombre maximal de résultats pouvant présenter des valeurs comprises entre m et M

1. Catégories de denrées alimentaires

Catégorie de denrées alimentaires	Microorganismes/toxines, métabolites	Plan d'échantillonnage		Limites ¹⁵		Méthode d'analyse de référence ¹⁶	Stade d'application du critère
		n	c	m	M		
1.1 Denrées alimentaires prêtes à la consommation destinées aux nourrissons ou à des fins médicales spéciales ¹⁷	<i>Listeria monocytogenes</i>	10	0	Non décelable dans 25 g		EN/ISO 11290-1	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation

¹⁵ Pour les numéros 1.1–1.25, 1.27a et 1.28: m = M

¹⁶ La version la plus récente de la norme doit être utilisée. Les normes mentionnées peuvent être consultées et obtenues auprès de l'Association suisse de normalisation (SNV), Bürglistrasse 29, 8400 Winterthur, www.snv.ch.

¹⁷ En temps normal, des essais périodiques fondés sur ce critère ne sont pas utiles pour les denrées alimentaires prêtes à la consommation suivantes:

- denrées alimentaires ayant fait l'objet d'un traitement thermique ou d'une autre transformation efficace pour éliminer *Listeria monocytogenes*, lorsque la recontamination n'est pas possible après la transformation (par ex. les produits traités thermiquement dans leur emballage final);
- fruits et légumes frais, non découpés et non transformés, à l'exception des graines germées;
- pain, biscuits et produits similaires;
- eaux, boissons non alcoolisées, bière, cidre, vin, boissons spiritueuses en bouteille ou conditionnés et produits similaires;
- sucre, miel et confiserie, y compris les produits à base de cacao et de chocolat;
- mollusques bivalves vivants;
- sel de qualité alimentaire.

Catégorie de denrées alimentaires	Microorganismes/toxines, métabolites	Plan d'échantillonnage		Limites		Méthode d'analyse de référence	Stade d'application du critère
		n	c	m	M		
1.2 Denrées alimentaires prêtes à la consommation permettant le développement de <i>L. monocytogenes</i> , autres que celles destinées aux nourrissons ou à des fins médicales spéciales	<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	100 UFC/g ¹⁸		EN/ISO 11290-2 ¹⁹	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation
		5	0	Non décelable dans 25 g ²⁰		EN/ISO 11290-1	Avant que la denrée alimentaire n'ait quitté le contrôle immédiat de la personne responsable de l'établissement de fabrication

¹⁸ La personne responsable doit être en mesure de démontrer, à la satisfaction de l'autorité d'exécution compétente, que le produit respecte la limite de 100 UFC/g pendant toute la durée de conservation.

¹⁹ 1 ml d'inoculum est déposé sur une boîte de Petri d'un diamètre de 140 mm ou sur trois boîtes de Petri d'un diamètre de 90 mm.

²⁰ Ce critère est applicable aux produits avant qu'ils ne quittent le contrôle immédiat de la personne responsable de l'établissement de fabrication, lorsque celle-ci n'est pas en mesure de démontrer, à la satisfaction de l'autorité d'exécution compétente, que le produit respecte la limite de 100 UFC/g pendant toute la durée de conservation.

Catégorie de denrées alimentaires	Microorganismes/toxines, métabolites	Plan d'échantillonnage		Limites		Méthode d'analyse de référence	Stade d'application du critère
		n	c	m	M		
1.3 Denrées alimentaires prêtes à la consommation ne permettant pas le développement de <i>L. monocytogenes</i> autres que celles destinées aux nourrissons ou à des fins médicales spéciales ^{21 22}	<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	100 UFC/g		EN/ISO 11290-2 ²³	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation
1.4 Viande hachée et préparations de viande destinées à être consommées crues	<i>Salmonella</i>	5	0	Non décelable dans 25 g		EN/ISO 6579	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation
1.5 Viande hachée et préparations de viande de volailles destinées à être consommées cuites	<i>Salmonella</i>	5	0	Non décelable dans 25 g		EN/ISO 6579	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation

21 En temps normal, des essais périodiques fondés sur ce critère ne sont pas utiles pour les denrées alimentaires prêtes à la consommation suivantes:

- denrées alimentaires ayant fait l'objet d'un traitement thermique ou d'une autre transformation efficace pour éliminer *Listeria monocytogenes*, lorsque la recontamination n'est pas possible après la transformation (par ex. les produits traités thermiquement dans leur emballage final);
- fruits et légumes frais, non découpés et non transformés, à l'exception des graines germées;
- pain, biscuits et produits similaires;
- eaux, boissons non alcoolisées, bière, cidre, vin, boissons spiritueuses en bouteille ou conditionnés et produits similaires;
- sucre, miel et confiserie, y compris les produits à base de cacao et de chocolat;
- mollusques bivalves vivants;
- sel de qualité alimentaire.

22 Les produits pour lesquels $pH \leq 4,4$ ou $a_w \leq 0,92$, les produits pour lesquels $pH \leq 5,0$ et $a_w \leq 0,94$ et les produits à durée de conservation inférieure à cinq jours appartiennent automatiquement à cette catégorie. D'autres catégories de denrées alimentaires peuvent aussi appartenir à cette catégorie, sous réserve d'une justification scientifique.

23 1 ml d'inoculum est déposé sur une boîte de Petri d'un diamètre de 140 mm ou sur trois boîtes de Petri d'un diamètre de 90 mm.

Catégorie de denrées alimentaires	Microorganismes/toxines, métabolites	Plan d'échantillonnage		Limites		Méthode d'analyse de référence	Stade d'application du critère
		n	c	m	M		
1.6	Viande hachée et préparations de viande d'autres espèces que les volailles destinées à être consommées cuites	<i>Salmonella</i>	5	0	Non décelable dans 25 g	EN/ISO 6579	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation
1.7	Viande séparée mécaniquement	<i>Salmonella</i>	5	0	Non décelable dans 25 g	EN/ISO 6579	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation
1.8	Produits à base de viande destinés à être consommés crus, excepté les produits dont le procédé de fabrication ou la composition permettent d'exclure le risque de salmonelles	<i>Salmonella</i>	5	0	Non décelable dans 25 g	EN/ISO 6579	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation
1.9	Produits à base de viande de volaille destinés à être consommés cuits	<i>Salmonella</i>	5	0	Non décelable dans 25 g	EN/ISO 6579	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation
1.10	Gélatine et collagène	<i>Salmonella</i>	5	0	Non décelable dans 25 g	EN/ISO 6579	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation

Catégorie de denrées alimentaires	Microorganismes/toxines, métabolites	Plan d'échantillonnage		Limites		Méthode d'analyse de référence	Stade d'application du critère
		n	c	m	M		
1.11 Fromages, beurre et crème fabriqués à partir de lait cru ou de lait soumis à un traitement par la chaleur à une température inférieure à celle de la pasteurisation ²⁴	<i>Salmonella</i>	5	0	Non décelable dans 25 g		EN/ISO 6579	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation
1.12 Lait en poudre et lactosérum en poudre	<i>Salmonella</i>	5	0	Non décelable dans 25 g		EN/ISO 6579	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation
1.13 Glaces de consommation ²⁵ , exceptées les produits dont le procédé de fabrication ou la composition permettent d'exclure le risque de salmonelles	<i>Salmonella</i>	5	0	Non décelable dans 25 g		EN/ISO 6579	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation
1.14 Ovoproduits, excepté les produits dont le procédé de fabrication ou la composition permettent d'exclure le risque de salmonelles	<i>Salmonella</i>	5	0	Non décelable dans 25 g		EN/ISO 6579	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation

²⁴ Excepté les produits pour lesquels la personne responsable peut démontrer, à la satisfaction de l'autorité d'exécution compétente, qu'en raison du temps d'affinage et, le cas échéant, de la valeur a_w du produit, il n'y a aucun risque de contamination par les salmonelles.

²⁵ Uniquement les glaces comestibles qui contiennent des matières premières d'origine laitière.

Catégorie de denrées alimentaires	Microorganismes/toxines, métabolites	Plan d'échantillonnage		Limites		Méthode d'analyse de référence	Stade d'application du critère
		n	c	m	M		
1.15 Denrées alimentaires prêtes à la consommation contenant des œufs crus, excepté les produits dont le procédé de fabrication ou la composition permettent d'exclure le risque de salmonelles	<i>Salmonella</i>	5	0	Non décelable dans 25 g		EN/ISO 6579	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation
1.16 Crustacés et mollusques cuits	<i>Salmonella</i>	5	0	Non décelable dans 25 g		EN/ISO 6579	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation
1.17 Mollusques bivalves vivants et échinodermes, tuniciers et gastéropodes marins vivants	<i>Salmonella</i>	5	0	Non décelable dans 25 g		EN/ISO 6579	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation
1.18 Graines germées prêtes à la consommation ²⁶	<i>Salmonella</i>	5	0	Non décelable dans 25 g		EN/ISO 6579	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation
1.19 Fruits et légumes prédécoupés prêts à la consommation	<i>Salmonella</i>	5	0	Non décelable dans 25 g		EN/ISO 6579	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation
1.20 Jus de fruits et de légumes non pasteurisés prêts à la consommation	<i>Salmonella</i>	5	0	Non décelable dans 25 g		EN/ISO 6579	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation

²⁶ Sont exceptés les germes qui ont subi un traitement efficace pour éliminer *Salmonella* spp. et STEC.

Catégorie de denrées alimentaires	Microorganismes/toxines, métabolites	Plan d'échantillonnage		Limites		Méthode d'analyse de référence	Stade d'application du critère
		n	c	m	M		
1.21 Fromages, lait en poudre et lactosérum en poudre, selon les critères des staphylocoques à coagulase positive énumérés dans la partie 2.2 de la présente annexe	Entérotoxines staphylococciques	5	0	Non décelable dans 25 g		Méthode d'analyse de référence du laboratoire communautaire de référence pour les staphylocoques à coagulase positive ²⁷	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation
1.22 Préparations déshydratées pour nourrissons et denrées alimentaires diététiques déshydratées destinées à des fins médicales spéciales pour nourrissons de moins de six mois	<i>Salmonella</i>	30	0	Non décelable dans 25 g		EN/ISO 6579	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation
1.23 Préparations de suite déshydratées	<i>Salmonella</i>	30	0	Non décelable dans 25 g		EN/ISO 6579	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation

²⁷ *Référence*: laboratoire communautaire de référence pour les staphylocoques à coagulase positive. Méthode d'analyse de référence du LCR pour les entérotoxines staphylococciques dans le lait et les produits laitiers

Catégorie de denrées alimentaires	Microorganismes/toxines, métabolites	Plan d'échantillonnage		Limites		Méthode d'analyse de référence	Stade d'application du critère
		n	c	m	M		
1.24 Préparations déshydratées pour nourrissons et denrées alimentaires diététiques déshydratées destinées à des fins médicales spéciales pour nourrissons de moins de six mois ²⁸	<i>Cronobacter</i> spp. (<i>Enterobacter sakazakii</i>)	30	0	Non décelable dans 10 g		ISO/TS 22964	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation
1.25 Mollusques bivalves vivants et échinodermes, tuniciers et gastéropodes marins vivants	<i>E. coli</i> ²⁹	5 ³⁰	1	230 NPP/ 100 g de chair et de liquide interval- vaire	700 NPP/ 100 g de chair et de liquide interval- vaire	SN EN ISO 16649-3	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation

²⁸ Des analyses en parallèle doivent être réalisées pour les *Enterobacteriaceae* et *Cronobacter* spp. (*Enterobacter sakazakii*), sauf si une corrélation entre ces microorganismes a été établie au niveau des différents établissements. Si des *Enterobacteriaceae* sont détectés dans un échantillon du produit analysé dans cet établissement, le lot doit être analysé pour *Cronobacter* spp. Il appartient à la personne responsable de démontrer, à la satisfaction de l'autorité d'exécution compétente, s'il existe une telle corrélation entre *Enterobacteriaceae* et *Cronobacter* spp. (*Enterobacter sakazakii*).

²⁹ *E. coli* est utilisé ici comme indicateur de contamination fécale.

³⁰ Chaque unité d'échantillon comprend un nombre minimal d'animaux différents conformément à la norme EN ISO 6887-3

Catégorie de denrées alimentaires	Microorganismes/toxines, métabolites	Plan d'échantillonnage		Limites		Méthode d'analyse de référence	Stade d'application du critère
		n	c	m	M		
1.26 Produits de la pêche appartenant aux espèces de poissons présentant une teneur élevée en histidine ³¹	Histamine	9 ³²	2	100 mg/kg	200 mg/kg	HPLC ³³	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation
1.27 Produits de la pêche, sauf les produits de la catégorie de denrées alimentaires 1.27a, qui ont subi un traitement de maturation enzymatique dans la saumure et qui sont issus d'espèces de poissons présentant une teneur élevée en histidine ³⁴	Histamine	9 ³⁵	2	200 mg/kg	400 mg/kg	HPLC ³⁶	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation

³¹ Notamment les espèces des familles: *Scombridae*, *Clupeidae*, *Engraulidae*, *Coryfenidae*, *Pomatomidae* et *Scombraesosidae*.

³² Les différents échantillons peuvent être prélevés au niveau du commerce de détail. Dans ce cas, la disposition prévue par l'art. 5 de l'ordonnance du ... sur l'exécution de la législation sur les denrées alimentaires (RS ...), selon laquelle la totalité du lot doit être considérée comme dangereuse, ne s'applique pas, sauf si le résultat est supérieur à M.

³³ *Référence*: 1. Malle P., Valle M., Bouquelet S. Assay of biogenic amines involved in fish decomposition. J. AOAC Internat. 1996, 79, 43 à 49. 2. Duflos G., Dervin C., Malle P., Bouquelet S. Relevance of matrix effect in determination of biogenic amines in plaice (*Pleuronectes platessa*) and whiting (*Merlangus merlangus*). J. AOAC Internat. 1999, 82, 1097 à 1101.

³⁴ Notamment les espèces des familles: *Scombridae*, *Clupeidae*, *Engraulidae*, *Coryfenidae*, *Pomatomidae* et *Scombraesosidae*.

³⁵ Les différents échantillons peuvent être prélevés au niveau du commerce de détail. Dans ce cas, la disposition prévue par l'art. 5 de l'ordonnance du ... sur l'exécution de la législation sur les denrées alimentaires (RS ...), selon laquelle la totalité du lot doit être considérée comme dangereuse, ne s'applique pas, sauf si le résultat est supérieur à M.

³⁶ *Référence*: 1. Malle P., Valle M., Bouquelet S. Assay of biogenic amines involved in fish decomposition. J. AOAC Internat. 1996, 79, 43 à 49. 2. Duflos G., Dervin C., Malle P., Bouquelet S. Relevance of matrix effect in determination of biogenic amines in plaice (*Pleuronectes platessa*) and whiting (*Merlangus merlangus*). J. AOAC Internat. 1999, 82, 1097 à 1101.

Catégorie de denrées alimentaires	Microorganismes/toxines, métabolites	Plan d'échantillonnage		Limites		Méthode d'analyse de référence	Stade d'application du critère
		n	c	m	M		
1.27a Sauce de poisson produite par fermentation de produits de la pêche	Histamine	1	0	500 mg/kg ³⁷		HPLC ³⁸	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation
1.28 Viande fraîche de volaille ³⁹	<i>Salmonella typhimurium</i> ⁴⁰ <i>Salmonella enteritidis</i>	5	0	Non décelable dans 25 g		EN/ISO 6579 (pour la détection), classification de Kaufmann-White (pour le sérotypage)	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation
1.29 Germes ^{41 42 43}	<i>E. coli</i> producteurs de shiga-toxines (STEC) O157, O26, O111, O103, O145 et O104:H4	5	0	Non décelable dans 25 g		CEN/ISO TS 13136	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation

³⁷ Limite exprimée pour une teneur en azote de 20 g/l

³⁸ *Référence*: 1. Malle P., Valle M., Bouquelet S. Assay of biogenic amines involved in fish decomposition. J. AOAC Internat. 1996, 79, 43 à 49. 2. Duflos G., Dervin C., Malle P., Bouquelet S. Relevance of matrix effect in determination of biogenic amines in plaice (*Pleuronectes platessa*) and whiting (*Merlangus merlangus*). J. AOAC Internat. 1999, 82, 1097 à 1101.

³⁹ Ce critère est applicable aux viandes fraîches provenant de cheptels reproducteurs de *Gallus gallus*, de poules pondeuses, de poulets de chair, de cheptels reproducteurs de dindes et de cheptels de dindes d'engraissement.

⁴⁰ Y compris les souches monophasiques de *Salmonella typhimurium* dont la formule antigénique est 1,4,[5],12:i:-

⁴¹ Le germe est le produit obtenu par germination et développement d'une graine dans l'eau ou dans un autre milieu, récolté avant que les premières feuilles ne se développent et destiné à être consommé comme denrée alimentaire, avec la graine.

⁴² Sont exceptés les germes qui ont subi un traitement efficace pour éliminer *Salmonella* spp. et STEC.

⁴³ Les dispositions figurant dans la partie 3 s'appliquent à l'échantillonnage et à l'analyse des germes.

Interprétation des résultats des analyses réalisées sur les catégories de denrées

Les limites indiquées s'appliquent à chaque unité d'échantillon analysée.

Les résultats des analyses révèlent la qualité microbiologique du lot contrôlé⁴⁴.

L. monocytogenes dans les denrées alimentaires prêtes à la consommation destinées aux nourrissons et à des fins médicales spéciales:

- qualité satisfaisante lorsque toutes les valeurs observées indiquent l'absence de la bactérie,
- qualité insatisfaisante lorsque la présence de la bactérie est détectée dans une unité de l'échantillon.

L. monocytogenes dans les denrées alimentaires prêtes à la consommation pouvant permettre le développement de *L. monocytogenes* avant que la denrée alimentaire n'ait quitté le contrôle immédiat de l'opérateur qui l'a fabriquée, lorsque celui-ci n'est pas en mesure de démontrer que ces produits ne dépasseront pas la limite de 100 UFC/g pendant leur durée de conservation:

- qualité satisfaisante lorsque toutes les valeurs observées indiquent l'absence de la bactérie,
- qualité insatisfaisante lorsque la présence de la bactérie est détectée dans une unité de l'échantillon.

L. monocytogenes dans les autres denrées alimentaires prêtes à la consommation:

- qualité satisfaisante lorsque toutes les valeurs observées sont \leq à la limite,
- qualité insatisfaisante lorsque l'une des valeurs est $>$ à la limite.

E. coli dans les mollusques bivalves, les échinodermes, les tuniciers et les gastéropodes vivants:

- qualité satisfaisante lorsque les cinq valeurs observées sont \leq 230 NPP/100 g de chair et de liquide intravalvaire ou lorsque l'une des cinq valeurs observées est $>$ 230 NPP/100 g de chair et de liquide intravalvaire tout en étant \leq 700 NPP/100 g de chair et de liquide intravalvaire,
- qualité insatisfaisante lorsque l'une des cinq valeurs observées est $>$ 700 NPP/100 g de chair et de liquide intravalvaire ou lorsqu'au moins deux des cinq valeurs observées sont $>$ 230 NPP/100 g de chair et de liquide intravalvaire.

⁴⁴ Les résultats des analyses peuvent aussi être utilisés pour démontrer l'efficacité de l'application des principes HACCP ou des bonnes pratiques d'hygiène.

Salmonella dans les différentes catégories de denrées alimentaires:

- qualité satisfaisante lorsque toutes les valeurs observées indiquent l'absence de la bactérie,
- qualité insatisfaisante lorsque la présence de la bactérie est détectée dans une unité de l'échantillon.

Entérotoxines staphylococciques dans les produits laitiers:

- qualité satisfaisante lorsque ces entérotoxines ne sont détectées dans aucune unité de l'échantillon,
- qualité insatisfaisante lorsque ces entérotoxines sont détectées dans une unité de l'échantillon.

Enterobacter sakazakii dans les préparations déshydratées pour nourrissons et les denrées alimentaires diététiques déshydratées destinées à des fins médicales spéciales pour nourrissons de moins de six mois:

- qualité satisfaisante lorsque toutes les valeurs observées indiquent l'absence de la bactérie,
- qualité insatisfaisante lorsque la présence de la bactérie est détectée dans une unité de l'échantillon.

Histamine dans les produits de la pêche:

- dans les produits de la pêche provenant d'espèces de poissons présentant une teneur élevée en histidine, sauf dans la sauce de poisson produite par fermentation de produits de la pêche:
 - qualité satisfaisante lorsque les exigences suivantes sont remplies:
 1. la valeur moyenne observée est $\leq m$,
 2. la majorité des c/n valeurs observées se situent entre m et M ,
 3. aucune valeur observée ne dépasse la limite M ;
 - qualité insatisfaisante lorsque la valeur moyenne observée est $> m$, lorsque plus de c/n valeurs se situent entre m et M ou lorsqu'une ou plusieurs valeurs observées sont $> M$;
 - sauce de poisson produite par fermentation de produits de la pêche:
 1. qualité satisfaisante lorsque la valeur observée est \leq à la limite,
 2. qualité insatisfaisante lorsque la valeur observée est $>$ à la limite,

Partie 2 Critères d'hygiène des procédés

Légende:

UFC = unités formant colonie

n = nombre d'unités constituant l'échantillon

c = nombre maximal de résultats pouvant présenter des valeurs comprises entre m et M

2.1 Viandes et produits à base de viande

Catégorie de denrées alimentaires	Microorganismes	Plan d'échantillonnage		Limites ⁴⁵		Méthode d'analyse de référence ⁴⁶	Stade d'application du critère	Mesures en cas de résultats insatisfaisants
		n	c	m	M			
2.1.1 Carcasses de bovins, d'ovins, de caprins et d'équidés ⁴⁷	Nombre de colonies aérobies mésophiles			3,5 log UFC/cm ² log moyen quotidien	5,0 log UFC/cm ² log moyen quotidien	ISO 4833-1	Carcasses après l'habillage, mais avant le ressuage	Améliorations de l'hygiène de l'abattage et réexamen des contrôles de procédé
	<i>Enterobacteriaceae</i>			1,5 log UFC/cm ² log moyen quotidien	2,5 log UFC/cm ² log moyen quotidien	ISO 21528-2	Carcasses après l'habillage, mais avant le ressuage	Améliorations de l'hygiène de l'abattage et réexamen des contrôles de procédé

⁴⁵ Pour les numéros 2.1.3 à 2.1.5: m = M

⁴⁶ La version la plus récente de la norme doit être utilisée. Les normes mentionnées peuvent être obtenues et consultées auprès de l'Association suisse de normalisation (SNV), Bürglistrasse 29, 8400 Winterthour, www.snv.ch.

⁴⁷ Ces limites (m et M) ne s'appliquent qu'aux échantillons prélevés par la méthode destructive. La valeur log moyenne quotidienne est calculée en prenant tout d'abord une valeur log de chacun des différents résultats d'analyse et en calculant ensuite la moyenne de ces valeurs logs.

Catégorie de denrées alimentaires	Microorganismes	Plan d'échantillonnage		Limites		Méthode d'analyse de référence	Stade d'application du critère	Mesures en cas de résultats insatisfaisants
		n	c	m	M			
2.1.2 Carcasses de porcins ⁴⁸	Nombre de colonies aérobies mésophiles			4,0 log UFC/cm ² log moyen quotidien	5,0 log UFC/cm ² log moyen quotidien	ISO 4833-1	Carcasses après l'habillage, mais avant le ressuage	Améliorations de l'hygiène de l'abattage et réexamen des contrôles de procédé
	<i>Enterobacteriaceae</i>			2,0 log UFC/cm ² log moyen quotidien	3,0 log UFC/cm ² log moyen quotidien	ISO 21528-2	Carcasses après l'habillage, mais avant le ressuage	Améliorations de l'hygiène de l'abattage et réexamen des contrôles de procédé
2.1.3 Carcasses de bovins, d'ovins, de caprins et d'équidés	<i>Salmonella</i>	50	2 ⁴⁹	Non décelable dans la partie examinée de la carcasse		EN/ISO 6579	Carcasses après l'habillage, mais avant le ressuage	Améliorations de l'hygiène de l'abattage et réexamen des contrôles de procédé et de l'origine des animaux
2.1.4 Carcasses de porcins	<i>Salmonella</i>	50	3 ⁵⁰	Non décelable dans la partie examinée de la carcasse		EN/ISO 6579	Carcasses après l'habillage, mais avant le ressuage	Améliorations de l'hygiène de l'abattage et réexamen des contrôles de procédé, de l'origine des animaux et des mesures de biosécurité dans les exploitations d'origine

⁴⁸ Ces limites (m et M) ne s'appliquent qu'aux échantillons prélevés par la méthode destructive. La valeur log moyenne quotidienne est calculée en prenant tout d'abord une valeur log de chacun des différents résultats d'analyse et en calculant ensuite la moyenne de ces valeurs logs.

⁴⁹ Nombre d'échantillons dans lesquels la présence de salmonelles est détectée. La valeur c doit être réexaminée afin de prendre en compte les progrès réalisés en matière de réduction de la prévalence des salmonelles.

⁵⁰ Nombre d'échantillons dans lesquels la présence de salmonelles est détectée. La valeur c doit être réexaminée afin de prendre en compte les progrès réalisés en matière de réduction de la prévalence des salmonelles.

Catégorie de denrées alimentaires	Microorganismes	Plan d'échantillonnage		Limites		Méthode d'analyse de référence	Stade d'application du critère	Mesures en cas de résultats insatisfaisants
		n	c	m	M			
2.1.5 Carcasses de volailles: poulets de chair et dindes	<i>Salmonella</i> spp. ⁵¹	50	5 ⁵²	Non décelable dans 25 g d'un échantillon groupé de peau du cou		EN/ISO 6579 (pour la détection)	Carcasses après le ressuage	Améliorations de l'hygiène de l'abattage et réexamen des contrôles de procédé, de l'origine des animaux et des mesures de biosécurité dans les exploitations d'origine
2.1.6 Carcasses de volailles: poulets de chair	<i>Campylobacter</i> spp.	50	20 ⁵³	1000 UFC/g		ISO 10272-2	Carcasses après le ressuage	Améliorations de l'hygiène de l'abattage, mesures visant à réduire la quantité de germes, et réexamen des contrôles de procédé, de l'origine des animaux et des mesures de biosécurité dans les exploitations d'origine
2.1.7 Viande hachée	Nombre de colonies aérobies mésophiles ⁵⁴	5	2	5 × 10 ⁵ UFC/g	5 × 10 ⁶ UFC/g	ISO 4833-1	Fin du procédé de fabrication	Améliorations de l'hygiène de production et améliorations de la sélection et/ou de l'origine des matières premières

⁵¹ En présence de *Salmonella* spp. le sérotypage des isolats est affiné pour détecter la présence de *Salmonella typhimurium* et/ou *Salmonella enteritidis* afin de vérifier le respect du critère microbiologique selon la partie 1, ch. 1.28.

⁵² Nombre d'échantillons dans lesquels la présence de salmonelles est détectée. La valeur c doit être réexaminée afin de prendre en compte les progrès réalisés en matière de réduction de la prévalence des salmonelles.

⁵³ À partir du 1.1.2020, c = 15; à partir du 1.1.2025, c = 10

⁵⁴ Ce critère ne s'applique pas aux viandes hachées produites dans les établissements de commerce de détail lorsque la durée de conservation est inférieure à 24 heures.

Catégorie de denrées alimentaires	Microorganismes	Plan d'échantillonnage		Limites		Méthode d'analyse de référence	Stade d'application du critère	Mesures en cas de résultats insatisfaisants
		n	c	m	M			
	<i>E. coli</i> ⁵⁵	5	2	50 UFC/g	500 UFC/g	ISO 16649-1 ou 2	Fin du procédé de fabrication	Améliorations de l'hygiène de production et améliorations de la sélection et/ou de l'origine des matières premières
2.1.8 Viande séparée mécaniquement	Nombre de colonies 5 aérobies mésophiles		2	5×10^5 UFC/g	5×10^6 UFC/g	ISO 4833-1	Fin du procédé de fabrication	Améliorations de l'hygiène de production et améliorations de la sélection et/ou de l'origine des matières premières
	<i>E. coli</i> ⁵⁶	5	2	50 UFC/g	500 UFC/g	ISO 16649-1 ou 2	Fin du procédé de fabrication	Améliorations de l'hygiène de production et améliorations de la sélection et/ou de l'origine des matières premières
2.1.9 Préparations de viande	<i>E. coli</i> ⁵⁷			500 UFC/g	5000 UFC/g	ISO 16649-1 ou 2	Fin du procédé de fabrication	Améliorations de l'hygiène de production et améliorations de la sélection et/ou de l'origine des matières premières

Interprétation des résultats des analyses réalisées sur les viandes et produits à base de viande

Les limites indiquées s'appliquent à chaque unité d'échantillon analysée, à l'exception des carcasses pour lesquelles elles s'appliquent à des échantillons groupés.

Les résultats des analyses révèlent la qualité microbiologique du procédé contrôlé.

⁵⁵ *E. coli* est utilisé ici comme indicateur de contamination fécale.

⁵⁶ *E. coli* est utilisé ici comme indicateur de contamination fécale.

⁵⁷ *E. coli* est utilisé ici comme indicateur de contamination fécale.

Enterobacteriaceae et nombre de colonies aérobies mésophiles dans les carcasses de bovins, d'ovins, de caprins, d'équidés et de porcins:

- qualité satisfaisante lorsque la valeur log moyenne quotidienne est $\leq m$,
- qualité acceptable lorsque la valeur log moyenne quotidienne se situe entre m et M ,
- qualité insatisfaisante lorsque la valeur log moyenne quotidienne est $> M$.

Salmonella dans les carcasses:

- qualité satisfaisante lorsque la présence de *Salmonella* est détectée dans un nombre maximal d'échantillons de c/n ,
- qualité insatisfaisante lorsque la présence de *Salmonella* est détectée dans un nombre d'échantillons supérieur à c/n .

Après chaque échantillonnage, il est procédé à une analyse des résultats des dix derniers échantillonnages pour obtenir le nombre d'échantillons n .

Campylobacter dans des carcasses de poulet de chair:

- qualité satisfaisante lorsqu'un maximum de valeurs c/n est $> m$,
- qualité insatisfaisante lorsque davantage de valeurs c/n sont $> m$.

Calcul la valeur log moyenne quotidienne:

Les résultats des différents échantillons groupés sont exprimés en nombre UFC/g d'échantillon. Le logarithme décimal (log) de chacun des résultats doit être calculé. Il s'agit ensuite d'établir la moyenne arithmétique des 5 logarithmes des 5 échantillons groupés. Il en résulte une valeur log moyenne quotidienne.

Nombre d'*E. coli* et de colonies aérobies mésophiles dans la viande hachée, les préparations de viande et la viande séparée mécaniquement:

- qualité satisfaisante lorsque toutes les valeurs observées sont $\leq m$,
- qualité acceptable lorsqu'un maximum de c/n valeurs se situe entre m et M , et que le reste des valeurs observées est $\leq m$,
- qualité insatisfaisante lorsqu'une ou plusieurs valeurs observées sont $> M$ ou lorsque plus de c/n valeurs se situent entre m et M .

2.2 Lait et produits laitiers

Catégorie de denrées alimentaires	Microorganismes	Plan d'échantillonnage		Limites ⁵⁸		Méthode d'analyse de référence ⁵⁹	Stade d'application du critère	Mesures en cas de résultats insatisfaisants
		n	c	m	M			
2.2.1 Lait pasteurisé et autres produits laitiers liquides pasteurisés ⁶⁰	<i>Enterobacteriaceae</i>	5	0	10 UFC/ml		ISO 21528-2	Fin du procédé de fabrication	Contrôle de l'efficacité du traitement thermique, prévention de la recontamination et contrôle de la qualité des matières premières
2.2.2 Fromages à base de lait ou de lactosérum ayant subi un traitement thermique	<i>E. coli</i> ⁶¹	5	2	100 UFC/g	1000 UFC/g	ISO 16649-1 ou 2	Pendant le procédé de fabrication, au moment où l'on prévoit le nombre d' <i>E. coli</i> le plus élevé	Améliorations de l'hygiène de la production et de la sélection des matières premières.

⁵⁸ Pour les numéros 2.2.1, 2.2.8, 2.2.10 et 2.2.11: m = M

⁵⁹ La version la plus récente de la norme doit être utilisée. Les normes mentionnées peuvent être obtenues et consultées auprès de l'Association suisse de normalisation (SNV), Bürglistrasse 29, 8400 Winterthour, www.snv.ch.

⁶⁰ Ce critère ne s'applique pas aux produits destinés à être encore transformés dans le secteur alimentaire.

⁶¹ *E. coli* est utilisée ici comme indicateur du niveau d'hygiène.

Catégorie de denrées alimentaires	Microorganismes	Plan d'échantillonnage		Limites		Méthode d'analyse de référence	Stade d'application du critère	Mesures en cas de résultats insatisfaisants
		n	c	m	M			
2.2.3 Fromages au lait cru	Staphylocoques à coagulase positive	5	2	10 ⁴ UFC/g	10 ⁵ UFC/g	EN/ISO 6888-2	Pendant le procédé de fabrication, au moment où l'on prévoit le nombre de staphylocoques le plus élevé. ⁶²	Améliorations de l'hygiène de la production et de la sélection des matières premières. Lorsque des valeurs > 10 ⁵ UFC/g sont détectées, le lot doit faire l'objet d'une recherche des entérotoxines staphylococciques.
2.2.4 Fromages à base de lait ayant subi un traitement thermique à une température inférieure à celle de la pasteurisation ⁶³ , et fromages affinés à base de lait ou de lactosérum pasteurisés ou ayant subi un traitement thermique à une température supérieure à celle de la pasteurisation ⁶⁴	Staphylocoques à coagulase positive	5	2	100 UFC/g	1000 UFC/g	EN/ISO 6888-1 ou 2		

⁶² Normalement, ce moment est atteint pour les fromages à pâte molle et à pâte mi-dure à l'étape «caillé prélevé avant le saumurage», pour les fromages à pâte dure et extra-dure à l'étape de démarrage du chauffage (prélèvement du grain de caillé uniquement).

⁶³ Ce critère ne s'applique pas si la personne responsable peut démontrer, à la satisfaction de l'autorité d'exécution compétente, qu'un produit ne présente aucun risque de contamination par entérotoxines staphylococciques.

⁶⁴ Ce critère ne s'applique pas si la personne responsable peut démontrer, à la satisfaction de l'autorité d'exécution compétente, qu'un produit ne présente aucun risque de contamination par entérotoxines staphylococciques.

Catégorie de denrées alimentaires	Microorganismes	Plan d'échantillonnage		Limites		Méthode d'analyse de référence	Stade d'application du critère	Mesures en cas de résultats insatisfaisants
		n	c	m	M			
2.2.5 Fromages à pâte molle non affinés (fromages frais) à base de lait ou de lactosérum pasteurisés ou ayant subi un traitement thermique à une température supérieure à celle de la pasteurisation ⁶⁵	Staphylocoques à coagulase positive	5	2	10 UFC/g	100 UFC/g	EN/ISO 6888-1 ou 2	Fin du procédé de fabrication	Améliorations de l'hygiène de la production. Lorsque des valeurs > 10 ⁵ UFC/g sont détectées, le lot doit faire l'objet d'une recherche des entérotoxines staphylococciques.
2.2.6 Beurre et crème au lait cru ou lait ayant subi un traitement thermique à une température inférieure à celle de la pasteurisation	<i>E. coli</i> ⁶⁶	5	2	10 UFC/g	100 UFC/g	ISO 16649-1 ou 2	Fin du procédé de fabrication	Améliorations de l'hygiène de la production et de la sélection des matières premières.
2.2.7 Lait en poudre et lactosérum en poudre ⁶⁷	<i>Enterobacteriaceae</i>	5	0	10 UFC/g		ISO 21528-2	Fin du procédé de fabrication	Contrôle de l'efficacité du traitement thermique et prévention de la recontamination.
	Staphylocoques à coagulase positive	5	2	10 UFC/g	100 UFC/g	EN/ISO 6888-1 ou 2	Fin du procédé de fabrication	Améliorations de l'hygiène de la production. Lorsque des valeurs > 10 ⁵ UFC/g sont détectées, le lot doit faire l'objet d'une recherche des entérotoxines staphylococciques.

⁶⁵ Ce critère ne s'applique pas si la personne responsable peut démontrer, à la satisfaction de l'autorité d'exécution compétente, qu'un produit ne présente aucun risque de contamination par entérotoxines staphylococciques.

⁶⁶ *E. coli* est utilisée ici comme indicateur du niveau d'hygiène.

⁶⁷ Ce critère ne s'applique pas aux produits destinés à être encore transformés dans le secteur alimentaire.

Catégorie de denrées alimentaires	Microorganismes	Plan d'échantillonnage		Limites		Méthode d'analyse de référence	Stade d'application du critère	Mesures en cas de résultats insatisfaisants
		n	c	m	M			
2.2.8 Glaces comestibles ⁶⁸ et desserts lactés congelés	<i>Enterobacteriaceae</i>	5	2	10 UFC/g	100 UFC/g	ISO 21528-2	Fin du procédé de fabrication	Améliorations de l'hygiène de production.
2.2.9 Préparations déshydratées pour nourrissons et denrées alimentaires déshydratées destinées à des fins médicales spéciales pour nourrissons de moins de six mois	<i>Enterobacteriaceae</i>	10	0	Non décelable dans 10 g		ISO 21528-1	Fin du procédé de fabrication	Améliorations de l'hygiène de production destinées à minimiser la contamination. ⁶⁹
2.2.10 Préparations de suite déshydratées	<i>Enterobacteriaceae</i>	5	0	Non décelable dans 10 g		ISO 21528-1	Fin du procédé de fabrication	Améliorations de l'hygiène de production destinées à minimiser la contamination.
2.2.11 Préparations déshydratées pour nourrissons et denrées alimentaires diététiques déshydratées destinées à des fins médicales spéciales pour nourrissons de moins de six mois	Présomption de <i>Bacillus cereus</i>	5	1	50 UFC/g	500 UFC/g	EN/ISO 7932 ⁷⁰	Fin du procédé de fabrication	Améliorations de l'hygiène de la production. Prévention de la recontamination. Sélection des matières premières.

⁶⁸ Uniquement les glaces comestibles qui contiennent des matières premières d'origine laitière.

⁶⁹ Des analyses en parallèle doivent être réalisées pour les *Enterobacteriaceae* et *Cronobacter* spp. (*E. sakazakii*), sauf si une corrélation entre ces microorganismes a été établie au niveau d'une usine. Si des *Enterobacteriaceae* sont détectés dans un échantillon du produit analysé dans cette usine, le lot doit être analysé pour *Cronobacter* spp. (*E. sakazakii*). Il appartient à la personne responsable de démontrer, à la satisfaction de l'autorité d'exécution compétente, s'il existe une telle corrélation entre *Enterobacteriaceae* et *Cronobacter* spp. (*E. sakazakii*).

⁷⁰ 1 ml d'inoculum est déposé sur une boîte de Petri d'un diamètre de 140 mm ou sur trois boîtes de Petri d'un diamètre de 90 mm.

Interprétation des résultats des analyses réalisées sur le lait et les produits laitiers

Les limites indiquées s'appliquent à chaque unité d'échantillon analysée.

Les résultats des analyses révèlent la qualité microbiologique du procédé contrôlé.

Enterobacter sakazakii dans les préparations déshydratées pour nourrissons et les denrées alimentaires diététiques déshydratées destinées à des fins médicales spéciales pour nourrissons de moins de six mois:

- qualité satisfaisante lorsque toutes les valeurs observées indiquent l'absence de la bactérie,
- qualité insatisfaisante lorsque la présence de la bactérie est détectée dans une unité de l'échantillon.

E. coli, *Enterobacteriaceae* (autres catégories de denrées alimentaires) et staphylocoques à coagulase positive:

- qualité satisfaisante lorsque toutes les valeurs observées sont $\leq m$,
- qualité acceptable lorsqu'un maximum de c/n valeurs se situe entre m et M , et que le reste des valeurs observées est $\leq m$,
- qualité insatisfaisante lorsqu'une ou plusieurs valeurs observées sont $> M$ ou lorsque plus de c/n valeurs se situent entre m et M .

Présomption de *Bacillus cereus* dans les préparations déshydratées pour nourrissons et des denrées alimentaires diététiques déshydratées destinées à des fins médicales spéciales pour nourrissons de moins de six mois:

- qualité satisfaisante lorsque toutes les valeurs observées sont $\leq m$,
- qualité acceptable lorsqu'un maximum de c/n valeurs se situe entre m et M , et que le reste des valeurs observées est $\leq m$,
- qualité insatisfaisante lorsqu'une ou plusieurs valeurs observées sont $> M$ ou lorsque plus de c/n valeurs se situent entre m et M .

2.3 Ovoproduits

Catégorie de denrées alimentaires	Microorganismes	Plan d'échantillonnage		Limites		Méthode d'analyse de référence ⁷¹	Stade d'application du critère	Mesures en cas de résultats insatisfaisants
		n	c	m	M			
2.3.1 Ovoproduits	Enterobacteriaceae	5	2	10 UFC/g ou ml	100 UFC/g ou ml	ISO 21528-2	Fin du procédé de fabrication	Contrôle de l'efficacité du traitement thermique et prévention de la recontamination.

Interprétation des résultats des analyses réalisées sur les ovoproduits

Les limites indiquées s'appliquent à chaque unité d'échantillon analysée.

Les résultats des analyses révèlent la qualité microbiologique du procédé contrôlé.

Enterobacteriaceae dans les ovoproduits:

- qualité satisfaisante lorsque toutes les valeurs observées sont $\leq m$,
- qualité acceptable lorsqu'un maximum de c/n valeurs se situe entre m et M , et que le reste des valeurs observées est $\leq m$,
- qualité insatisfaisante lorsqu'une ou plusieurs valeurs observées sont $> M$ ou lorsque plus de c/n valeurs se situent entre m et M .

⁷¹ La version la plus récente de la norme doit être utilisée. Les normes mentionnées peuvent être obtenues et consultées auprès de l'Association suisse de normalisation (SNV), Bürglistrasse 29, 8400 Winterthur, www.snv.ch.

2.4 Produits de la pêche

Catégorie de denrées alimentaires	Microorganismes	Plan d'échantillonnage		Limites		Méthode d'analyse de référence ⁷²	Stade d'application du critère	Mesures en cas de résultats insatisfaisants
		n	c	m	M			
2.4.1 Produits décortiqués et décoquillés de crustacés ou de mollusques cuits	<i>E. coli</i>	5	2	1 NPP/g	10 NPP/g	ISO/TS 16649-3	Fin du procédé de fabrication	Améliorations de l'hygiène de production.
	Staphylocoques à coagulase positive	5	2	100 UFC/g	1000 UFC/g	EN/ISO 6888-1 ou 2	Fin du procédé de fabrication	Améliorations de l'hygiène de production.

Interprétation des résultats des analyses réalisées sur les produits de la pêche

Les limites indiquées s'appliquent à chaque unité d'échantillon analysée.

Les résultats des analyses révèlent la qualité microbiologique du procédé contrôlé.

E. coli dans les produits décortiqués et décoquillés de crustacés ou de mollusques cuits:

- qualité satisfaisante lorsque toutes les valeurs observées sont $\leq m$,
- qualité acceptable lorsqu'un maximum de c/n valeurs se situe entre m et M , et que le reste des valeurs observées est $\leq m$,
- qualité insatisfaisante lorsqu'une ou plusieurs valeurs observées sont $> M$ ou lorsque plus de c/n valeurs se situent entre m et M .

Staphylocoques à coagulase positive dans les produits décortiqués et décoquillés de crustacés ou de mollusques cuits:

- qualité satisfaisante lorsque toutes les valeurs observées sont $\leq m$,
- qualité acceptable lorsqu'un maximum de c/n valeurs se situe entre m et M , et que le reste des valeurs observées est $\leq m$,
- qualité insatisfaisante lorsqu'une ou plusieurs valeurs observées sont $> M$ ou lorsque plus de c/n valeurs se situent entre m et M .

⁷² La version la plus récente de la norme doit être utilisée. Les normes mentionnées peuvent être obtenues et consultées auprès de l'Association suisse de normalisation (SNV), Bürglistrasse 29, 8400 Winterthur, www.snv.ch.

2.5 Légumes, fruits et produits à base de légumes et de fruits

Catégorie de denrées alimentaires	Microorganismes	Plan d'échantillonnage		Limites		Méthode d'analyse de référence ⁷³	Stade d'application du critère	Mesures en cas de résultats insatisfaisants
		n	c	m	M			
2.5.1 Fruits et légumes prédécoupés prêts à la consommation	<i>E. coli</i>	5	2	100 UFC/g	1000 UFC/g	ISO 16649-1 ou 2	Pendant le procédé de fabrication	Améliorations de l'hygiène de la production et de la sélection des matières premières.
2.5.2 Jus de fruits et de légumes non pasteurisés prêts à la consommation	<i>E. coli</i>	5	2	100 UFC/g	1000 UFC/g	ISO 16649-1 ou 2	Pendant le procédé de fabrication	Améliorations de l'hygiène de la production et de la sélection des matières premières.

Interprétation des résultats des analyses réalisées sur les légumes, fruits et produits à base de légumes et de fruits

Les limites indiquées s'appliquent à chaque unité d'échantillon analysée.

Les résultats des analyses révèlent la qualité microbiologique du procédé contrôlé.

E. coli dans les fruits et légumes prédécoupés prêts à la consommation et dans les jus de fruits et de légumes non pasteurisés (prêts à la consommation):

- qualité satisfaisante lorsque toutes les valeurs observées sont $\leq m$,
- qualité acceptable lorsqu'un maximum de c/n valeurs se situe entre m et M , et que le reste des valeurs observées est $\leq m$,
- qualité insatisfaisante lorsqu'une ou plusieurs valeurs observées sont $> M$ ou lorsque plus de c/n valeurs se situent entre m et M .

⁷³ La version la plus récente de la norme doit être utilisée. Les normes mentionnées peuvent être obtenues et consultées auprès de l'Association suisse de normalisation (SNV), Bürglistrasse 29, 8400 Winterthur, www.snv.ch.

Partie 3 Valeurs indicatives pour le contrôle des bonnes pratiques dans les établissements de commerce de détail

3.1 Champ d'application

Produits fabriqués, transformés ou préparés par le détaillant pendant leur durée de conservation.

3.2 Groupes de produits

Produit	Critères d'examen	Valeur indicative UFC	Remarques
3.2.1 Crème fouettée	Germe aérobies mésophiles <i>Escherichia coli</i> Staphylocoques à coagulase positive	10 000 000/g 10/g 100/g	
3.2.2 Pâtisseries	Germe aérobies mésophiles <i>Escherichia coli</i> Staphylocoques à coagulase positive	1 000 000/g 10/g 100/g	La valeur pour les germes aérobies mésophiles n'est pas applicable aux produits contenant des ingrédients fermentés.
3.2.3 Boissons prêtes à la consommation vendues en vrac, provenant d'un distributeur automatique	Germe aérobies mésophiles <i>Bacillus cereus</i>	1 000 000/g 10 000/g	
3.2.4 Denrées alimentaires prêtes à la consommation à l'état naturel et denrées alimentaires crues, préparées pour la consommation	<i>Escherichia coli</i> Staphylocoques à coagulase positive	100/g 100/g	
3.2.5 Denrées alimentaires traitées par la chaleur, prêtes à la consommation, froides ou chaudes	Germe aérobies mésophiles <i>Enterobacteriaceae</i> Staphylocoques à coagulase positive <i>Bacillus cereus</i>	1 000 000/g 100/g 100/g 1000/g	La valeur pour les germes aérobies mésophiles n'est pas applicable aux produits contenant des ingrédients fermentés.
3.2.6 Produits prêts à la consommation, autres que ceux des points 3.2.4 ou 3.2.5 (produits mélangés)	Germe aérobies mésophiles <i>Escherichia coli</i> Staphylocoques à coagulase positive	10 000 000/g 100/g 100/g	La valeur pour les germes aérobies mésophiles n'est pas applicable aux produits contenant des ingrédients fermentés.

Produit	Critères d'examen	Valeur indicative UFC	Remarques
3.2.7 Denrées alimentaires prêtes à la consommation, excepté les produits affinés par moisissures	Moisissures	Invisibles à l'œil nu	
3.2.8 Produits à base de viande (charcuterie échaudée et produits de salaison cuits) cuits, entiers	Germes aérobies mésophiles	5 000 000/g	
	<i>Enterobacteriaceae</i>	100/g	
	Staphylocoques à coagulase positive	100/g	
3.2.9 Produits à base de viande (charcuterie échaudée et produits de salaison cuits) cuits, découpés, en portions	Germes aérobies mésophiles	10 000 000/g	
	<i>Enterobacteriaceae</i>	100/g	
	Staphylocoques à coagulase positive	100/g	
3.2.10 Produits à base de viande (charcuterie échaudée et produits de salaison cuits) cuits, pasteurisés dans l'emballage	Germes aérobies mésophiles	1 000 000/g	
	<i>Enterobacteriaceae</i>	100/g	
	Staphylocoques à coagulase positive	100/g	

Partie 4**Dispositions particulières s'appliquant à l'échantillonnage et à l'analyse de germes**

- 4.1. Aux fins de la présente section, on entend par:
- lot*: une quantité de germes ou de graines destinées à la production de germes ayant le même nom taxinomique, expédiée le même jour à partir d'un même établissement vers une même destination; toutefois, si dans un même emballage sont mélangées des graines ayant des noms taxinomiques différents pour qu'elles germent ensemble, elles sont aussi considérées comme un seul lot, ainsi que leurs germes;
 - envoi*: l'expédition d'un ou de plusieurs lots.
- 4.2. Analyse préalable du lot de graines
- 4.2.1 Les établissements producteurs de germes doivent procéder à l'analyse préalable d'un échantillon représentatif de tous les lots de graines.
- 4.2.2 Un échantillon représentatif doit comprendre au moins 0,5 % du poids du lot de graines en sous-échantillons de 50 g ou être sélectionné sur la base d'une stratégie d'échantillonnage structurée et statistiquement équivalente.
- 4.2.3 Aux fins de l'exécution de l'analyse préalable, l'établissement fait germer les graines de l'échantillon représentatif dans les mêmes conditions que le reste du lot de graines destinées à la germination. Le recours à une mesure d'hygiénisation microbiologique qui peut précéder le processus de germination dans le cadre de la production doit être exclu durant l'analyse préalable des lots de graines.
- 4.2.4 On peut renoncer à l'analyse préalable du lot de graines lorsque:
- l'autorité d'exécution compétente s'est assurée que l'établissement mettait en œuvre un système de gestion de la sécurité alimentaire incluant aussi des étapes dans le processus de production, qui réduit le risque microbiologique, et que
 - des données rétrospectives confirment que, pendant les derniers six mois, tous les lots des différents types de germes produits dans l'établissement respectent les critères de sécurité des denrées alimentaires prévus aux ch. 1.18 et 1.27 de l'annexe 1, partie 1.
- 4.3. Échantillonnage et analyse des germes et de l'eau d'irrigation usée
- 4.3.1 Les établissements producteurs de germes doivent prélever des échantillons pour l'analyse microbiologique à l'étape où la probabilité de trouver des *E. coli* producteurs de shiga-toxines (STEC) et *Salmonella* spp. est la plus grande, et quoi qu'il en soit pas avant 48 heures après le début du processus de germination.
- 4.3.2 Les échantillons de germes doivent être analysés conformément aux exigences prévues aux ch. 1.18 et 1.27 de l'annexe 1, partie 1.

- 4.3.3 Toutefois, lorsqu'un établissement producteur de germes dispose d'un plan d'échantillonnage, comprenant des procédures d'échantillonnage et des points de prélèvement des eaux d'irrigation usées, il peut remplacer le prélèvement d'échantillons conformément aux exigences prévues aux ch. 1.18 et 1.27 de l'annexe 1, partie 1, par l'analyse de cinq échantillons de 200 ml d'eau utilisée pour l'irrigation des germes. Dans ce cas, les exigences susmentionnées s'appliquent à l'analyse de l'eau utilisée pour l'irrigation des germes, avec la limite de détection dans 200 ml.
- 4.3.4 Lors de la première analyse d'un lot de graines, les établissements ne pourront mettre les germes sur le marché que si les résultats de l'analyse microbiologique sont conformes aux ch. 1.18 et 1.27 de l'annexe 1, partie 1, ou, si le résultat de l'analyse de l'eau d'irrigation usée est négatif dans 200 ml.
- 4.4. Fréquence d'échantillonnage
- 4.4.1 Les établissements producteurs de germes doivent prélever au moins une fois par mois des échantillons pour l'analyse microbiologique à l'étape où la probabilité de trouver des *E. coli* producteurs de shiga-toxines (STEC) et *Salmonella* spp. est la plus grande, et quoi qu'il en soit pas avant 48 heures après le début du processus de germination.
- 4.4.2 La fréquence d'échantillonnage peut être réduite lorsque:
- l'autorité d'exécution compétente s'est assurée que l'établissement mettait en œuvre un système de gestion de la sécurité alimentaire incluant aussi des étapes dans le processus de production, qui réduit le risque microbiologique, et que
 - des données rétrospectives confirment que, pendant les derniers six mois, tous les lots des différents types de germes produits dans l'établissement respectent les critères de sécurité des denrées alimentaires prévus à l'annexe 1, partie 1, ch. 1.18 et 1.27.

Annexe 2
(art. 25, al. 7)

Directives pour le contrôle des températures dans les moyens de transport et dans les locaux d'entreposage et de stockage de denrées alimentaires surgelées

1. Contrôle et enregistrement des températures
 - 1.1 Les moyens de transport et les locaux d'entreposage et de stockage de denrées alimentaires surgelées doivent être équipés d'instruments appropriés d'enregistrement pour contrôler à intervalles réguliers la température de l'air à laquelle sont soumises les denrées alimentaires surgelées.
 - 1.2 Tous les instruments de mesure utilisés pour contrôler la température doivent être conformes aux normes EN 12830, EN 13485 et EN 13486⁷⁴.
 - 1.3 L'enregistrement de la température doit être daté et conservé par la personne responsable de l'entreprise du secteur alimentaire pendant une année au moins ou plus longtemps, selon la nature et la durée de conservation de la denrée alimentaire surgelée.
2. Dérogations
 - 2.1 Dans les établissements de commerce de détail, la température de l'air dans les meubles de vente peut être seulement mesurée au moyen d'au moins un thermomètre aisément visible.
 - 2.2 Dans le cas de meubles de vente ouverts:
 - a. la ligne de charge maximale est clairement indiquée;
 - b. le thermomètre est placé au niveau de cette indication.
 - 2.3 Dans les établissements de commerce de détail possédant des installations frigorifiques de moins de 25 m³, l'autorité d'exécution compétente peut autoriser que la température de l'air soit mesurée également au moyen d'un thermomètre aisément visible.

⁷⁴ Les normes mentionnées peuvent être obtenues et consultées auprès de l'Association suisse de normalisation (SNV), Bürglistrasse 29, 8400 Winterthur, www.snv.ch.

Annexe 3
(art. 66, al. 2)

Directives pour les analyses

1. Les analyses mentionnées à l'art. 66, al. 2, doivent prendre en compte:
 - 1.1 la détermination des caractéristiques physicochimiques du produit, telles que pH, a_w , teneur en sel, concentration des conservateurs et système d'emballage, compte tenu des conditions d'entreposage et de transformation, des possibilités de contamination et de la durée de conservation prévue, et
 - 1.2 la littérature scientifique disponible et les données issues de la recherche d'informations sur les caractéristiques de développement et de survie des microorganismes concernés.
2. Si nécessaire, la personne responsable doit mener, sur la base des analyses susmentionnées, des analyses complémentaires pouvant comporter:
 - 2.1 l'élaboration de modèles mathématiques prédictifs pour la denrée alimentaire en question, en utilisant des facteurs de croissance ou de survie critiques pour les microorganismes concernés présents dans le produit;
 - 2.2 des essais visant à étudier la capacité des microorganismes inoculés à se reproduire ou à survivre dans le produit dans différentes conditions d'entreposage raisonnablement prévisibles;
 - 2.3 des études visant à évaluer la croissance ou la survie des microorganismes qui peuvent être présents dans le produit concerné pendant sa durée de conservation dans des conditions de distribution, d'entreposage et d'utilisation raisonnablement prévisibles.
3. Les études susmentionnées doivent tenir compte de la variabilité inhérente au produit, aux microorganismes concernés et aux conditions de transformation et d'entreposage.

