



Département de
l'agriculture des États-
Unis



Guide pour la préparation des
plans HACCP

**Service d'Inspection chargé
de la sécurité des produits
alimentaires**



Objet

Ce guide est destiné aux petits et très petits sites. Le guide clarifie les exigences du 9 Code des règlements fédéraux (cf.R), partie 417, relatives aux systèmes d'analyse des risques et de maîtrise des points critiques (HACCP) et fournit des conseils sur la manière dont les sites peuvent élaborer des plans HACCP qui répondent à ces exigences.

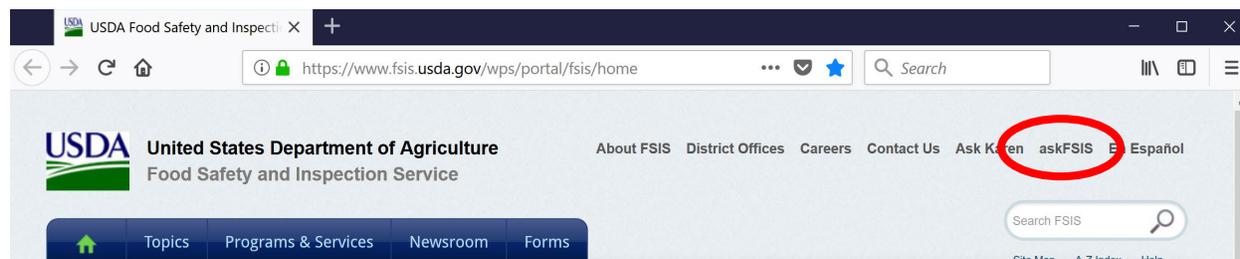
Les sites doivent se conformer aux exigences du 9ème CFR, partie 417. Ces règlements sont inclus en tant que texte dans ce document et sont disponibles via des liens actifs (govinfo.gov). Aucune nouvelle exigence n'est présentée dans ce guide.

Les conseils fournis sur l'élaboration d'un plan HACCP représentent les pratiques que le FSIS recommande sur la base de considérations scientifiques et pratiques. Les méthodes, pratiques et formulaires utilisés pour démontrer l'élaboration du plan HACCP ne sont pas requis.

Les sites ont le droit d'utiliser des approches qui ne sont pas décrites dans le guide. Les méthodes, pratiques et formulaires utilisés dans le présent document ne constituent pas des exigences à respecter et les orientations n'ont pas force de loi.

Que faire si j'ai encore des questions après avoir lu ce guide ?

Vous pouvez consulter les questions et réponses publiques (Q&R) sur la page [askFSIS](#) du site FSIS ou soumettre vos propres questions.



Pour soumettre une question, cliquez sur Ask a Question (Poser une question) et saisissez les informations suivantes dans les cases correspondantes :

Objet : directives de validation des systèmes HACCP

Question : (*tapez une question détaillée*)

Produit : cliquez sur **General Inspection Policy** (Politique générale d'inspection) dans le menu déroulant.

Catégorie : cliquez sur **HACCP – General HACCP** (HACCP – HACCP général) dans le menu déroulant.

Policy Arena : Cliquez sur **Domestic (U.S.) Seulement** dans le menu déroulant.

Des copies électroniques supplémentaires du Guide pour la préparation des plans HACCP et des modèles génériques HACCP sont disponibles sur le site web du FSIS à l'adresse suivante : <https://www.fsis.usda.gov/wps/portal/fsis/topics/regulatory-compliance/guidelines>



Le 25 juillet 1996, le Service d'Inspection chargé de la sécurité des produits alimentaires (FSIS) a publié le règlement final sur les systèmes de réduction des agents pathogènes, d'analyse des risques et de maîtrise des points critiques (PR/HACCP). Depuis lors, le système HACCP a été largement utilisé pour le contrôle des processus dans l'ensemble du secteur de la transformation des denrées alimentaires. Ce guide et les modèles génériques HACCP associés seront révisés et mis à jour périodiquement pour refléter les changements dans la politique du FSIS et les leçons tirées de la mise en œuvre de l'HACCP depuis leur création.

Ce **guide pour la préparation des plans HACCP** présente les fondements de l'HACCP et les sept principes de l'HACCP tels qu'ils sont définis par le Comité consultatif national pour les critères microbiologiques applicables aux aliments (CCNMTA).

Le guide et les modèles génériques HACCP sont destinés aux propriétaires et aux exploitants, nouveaux ou potentiels, de petits et très petits sites de transformation de la viande (y compris les poissons *siluriformes* et les produits de la pêche), de la volaille et des ovoproduits transformés. Des options plus complexes peuvent être trouvées dans les guides de conformité sur le site web de l'USDA FSIS dans l'[index du Guide de conformité](#). Ces documents d'orientation sont spécifiques aux produits et aux processus et offrent plus de détails concernant les réglementations et les meilleures pratiques pour répondre aux exigences réglementaires.

La règle PR/HACCP exige également que chaque établissement élabore et mette en œuvre des procédures opérationnelles normalisées écrites en matière d'hygiène (PON en matière d'hygiène). Dans les annexes de la règle PR/HACCP, l'Agence a fourni des orientations sur la manière dont les sites peuvent élaborer leurs procédures opérationnelles normalisées en matière d'hygiène. Ces directives d'assainissement ont été révisées. Le nouveau [modèle de procédures opérationnelles normalisées en matière d'hygiène](#) fournit une vue d'ensemble des exigences en matière de procédures opérationnelles normalisées en matière d'hygiène, ainsi qu'un modèle de procédures opérationnelles normalisées en matière d'hygiène.

¹ Le FSIS a proposé de modifier le règlement sur l'inspection des ovoproduits le 13 février 2018. La règle proposée exige que les usines officielles qui transforment des ovoproduits élaborent et mettent en œuvre des systèmes HACCP et des procédures opérationnelles normalisées en matière d'hygiène (PON) et qu'elles satisfassent à d'autres exigences en matière d'hygiène, conformément aux règlements sur la viande et la volaille. Ce guide et les modèles HACCP sont conformes à la règle proposée.

Une prochaine révision de ces documents fournira des informations plus spécifiques sur les ovoproduits transformés et les plans HACCP associés, une fois que la règle finale sera entrée en vigueur. Voir les [directives de sécurité alimentaire du FSIS pour les ovoproduits](#).

Table des matières

Introduction.....	5
Élaboration d'un plan HACCP	7
Ressources.....	7
Étapes préliminaires	8
• Développer des programmes préalables fondamentaux.	9
• 2. Constituer l'équipe HACCP, comprenant au moins une personne formée à l'HACCP.	10
• 3. Décrire les denrées alimentaires et les méthodes de production et de distribution ; identifier l'utilisation prévue et les consommateurs des produits.	13
• 4. Élaborer et vérifier des organigrammes de processus.....	14
• 5. Décider comment les produits peuvent être regroupés à l'aide des catégories de processus dans le 9 CFR 417.2(b)(1).	15
Appliquer les sept principes HACCP	18
Principe 1 : Effectuer une analyse des dangers	19
• 1. Risques biologiques	20
• 2. Risques chimiques	24
• 3. Risques physiques.....	25
• 4. Processus d'analyse des risques	26
Principe 2 : Identifier les points de contrôle critiques.....	29
Principe 3 : Établir des limites critiques pour chaque point de contrôle critique	32
Principe 4 : Établir des procédures de suivi.....	34
Principe 5 : Établir des actions correctives	36
Principe 6 : Établir des procédures de vérification.....	38
• 1. Validation initiale.....	39
• 2. Vérification en cours :.....	40
• 3. Réévaluation :	41
Principe 7 : Établir des procédures de tenue de documents	44
Piècejointe 1 : Description du produit	48
Piècejointe 2 : Liste des ingrédients et des matériaux reçus de l'extérieur.....	49
Piècejointe 3 : Diagramme de processus	50
Piècejointe 4 : Analyse des dangers et mesures préventives.....	51
Piècejointe 5 : Détermination du CCP	52
Piècejointe 6 : Limites critiques, suivi et actions correctives.....	53
Piècejointe 7 : Vérification et tenue de registres.....	54
Piècejointe 8 : Fiche maîtresse HACCP	55

Guide pour la préparation des plans HACCP

Introduction

Le Service d'Inspection chargé de la sécurité des produits alimentaires (FSIS) du Département de l'agriculture des États-Unis (USDA) a publié sa règle finale sur la **réduction des agents pathogènes ; Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) Systems** (PR/HACCP) ([61 FR 38806](#)) le 25 juillet 1996. La règle PR/HACCP impose aux sites de transformation de la viande et de la volaille de prévenir ou d'éliminer la contamination des produits à base de viande et de volaille par des bactéries pathogènes, ainsi que de prévenir ou de réduire à un niveau acceptable la contamination par d'autres dangers biologiques, chimiques et physiques.

Le système HACCP est un système scientifique de contrôle des processus utilisé depuis longtemps dans la production alimentaire. Il prévient les problèmes de sécurité alimentaire en appliquant des contrôles à des points identifiés du processus de production alimentaire où les dangers peuvent être évités, contrôlés, éliminés ou ramenés à des niveaux acceptables. Un système HACCP efficace comprend :

- Un plan HACCP ;
- Une analyse des risques ;
- De la documentation scientifique à l'appui ;
- Des procédures opérationnelles normalisées en matière d'hygiène en matière d'hygiène et
- Tous les programmes préalables qui respectent les exigences réglementaires et empêchent la falsification du produit.

Le [9 CFR partie 417](#) définit les exigences HACCP pour la volaille et les produits à base de viande.

La prévention de la contamination par ces dangers est essentielle pour réduire le nombre de décès, de maladies, de rappels et de blessures liés aux produits à base de viande et de volaille. Le préambule de la règle finale, basé sur les sept principes HACCP énoncés par le NACMCF, décrit un système global dans lequel des mesures préventives et correctives sont instituées à chaque étape du processus de production alimentaire où l'on estime que des risques pour la sécurité alimentaire sont raisonnablement susceptibles de se produire.

Définitions

Aux fins du présent document, les définitions suivantes s'appliquent

Point de contrôle critique (CCP) : étape d'un processus de production alimentaire à laquelle un contrôle peut être appliqué pour prévenir, éliminer ou réduire un risque pour la sécurité alimentaire à des niveaux acceptables.

Limites critiques : des paramètres qui indiquent si la mesure de contrôle d'un

CCP est sous contrôle ou hors contrôle. Les dangers physiques, biologiques ou chimiques doivent être maîtrisés dans un CCP à l'intérieur d'une valeur ou d'une fourchette maximale ou minimale — c'est-à-dire, d'une limite, afin de prévenir, d'éliminer ou de réduire à un niveau acceptable l'apparition du danger identifié pour la sécurité alimentaire.

Action corrective : action à entreprendre lorsqu'un écart ou un risque imprévu se produit.

Déviaton : non-respect d'une limite critique.

Sécurité alimentaire : manipulation, préparation et stockage des aliments de manière à réduire au maximum le risque de contracter des maladies d'origine alimentaire.

Danger pour la sécurité alimentaire : toute propriété biologique, chimique ou physique susceptible de rendre une denrée alimentaire impropre à la consommation humaine.

Bonnes pratiques de fabrication (BPF) : un programme préalable écrit définissant les conditions opérationnelles minimales et constituant la base d'un système HACCP.

Système HACCP : le système HACCP est défini comme le plan HACCP en vigueur, y compris le plan HACCP lui-même. Le plan HACCP en vigueur comprend l'analyse des dangers, tout document justificatif, y compris les programmes préalables étayant les décisions prises dans le cadre de l'analyse des dangers, ainsi que tous les registres HACCP.

Danger : (cf. Danger pour la sécurité alimentaire)

Programmes préalables : activités et procédures spécifiques faisant partie du système HACCP et choisies/développées au cours d'une analyse des risques afin de prévenir l'apparition d'un risque dans le processus de production. Un établissement peut déterminer qu'un danger n'est pas raisonnablement susceptible de se produire parce que la mise en œuvre d'un programme préalable élimine le danger.

Mesure préventive : moyens physiques, chimiques ou autres que le site peut utiliser pour maîtriser les risques liés à la sécurité des denrées alimentaires qui sont raisonnablement susceptibles de se produire dans le cadre du processus de production.

Réévaluation : réévaluation du système HACCP en réponse à des situations susceptibles d'affecter l'efficacité du système HACCP ou la capacité du site à le mettre en œuvre. Vous devez réévaluer vos plans HACCP au moins une fois par an et à chaque fois que surviennent des changements susceptibles d'affecter l'analyse des risques ou de modifier le plan HACCP, y compris, mais sans s'y limiter, un changement d'équipement, d'ingrédients ou de processus.

Fonctionnaire responsable du site : une personne ayant l'autorité générale sur le site d'un établissement ou un fonctionnaire de niveau supérieur.

Validation : il s'agit de démontrer que le système HACCP, tel qu'il a été conçu, permet de maîtriser de manière adéquate les risques afin d'obtenir un produit sûr et non altéré.

La validation initiale (conception) est le soutien scientifique ou technique de la conception du système HACCP. Elle comprend les principes théoriques, les avis d'experts des autorités de transformation, les données scientifiques ou techniques, les articles de journaux évalués par les pairs, les programmes de modélisation des agents pathogènes ou d'autres informations démontrant que des mesures particulières de contrôle des procédés peuvent prévenir, réduire ou éliminer de manière adéquate des dangers spécifiques ([9 CFR 417.4 \(a\)\(1\)](#)) et [9 CFR 417.5\(a\)\(1\)](#)).

La validation en usine (exécution) est constituée d'observations, de mesures, de résultats de tests microbiologiques ou d'autres informations démontrant que les mesures de contrôle du système HACCP peuvent fonctionner comme prévu pour atteindre l'objectif de sécurité alimentaire visé ([9 CFR 417.4 \(a\)\(1\)](#)).

Vérification continue : activités telles que l'étalonnage, l'observation directe et l'examen des registres, ainsi que d'autres contrôles indépendants tels que les essais, destinés à garantir que le système HACCP fonctionne en permanence comme prévu.

Élaboration d'un plan HACCP

Ce **guide pour la préparation des plans HACCP** fournit des informations qui peuvent être utiles aux sites lors de l'élaboration de plans spécifiques à leurs processus de production alimentaire et lors de la mise en œuvre d'un système de sécurité alimentaire. Le FSIS a élaboré des modèles HACCP génériques pour chaque catégorie de processus, auxquels les sites peuvent se référer lors de l'élaboration de leurs plans HACCP. Chacun des modèles génériques entièrement développés contient des informations détaillées sur un ou plusieurs produits. Les équipes HACCP des sites peuvent étudier les modèles lors de l'élaboration de leurs plans HACCP.

le site doit toutefois adapter le plan aux circonstances spécifiques de ses propres produits et processus de production. En outre, les plans HACCP spécifiques aux produits d'un établissement doivent toujours répondre aux exigences de validation et de vérification décrites dans le document [FSIS Compliance Guideline HACCP Systems Validation](#). Même si les modèles génériques contiennent des informations plus détaillées, ils ne sont pas conçus pour être utilisés tels quels.

Ressources

Le FSIS met à la disposition des sites plusieurs ressources sur le développement et la mise en œuvre du système HACCP :

1. [askFSIS](#) est un outil en ligne permettant aux sites de rechercher des questions

ou de poser leurs propres questions sur le développement et la mise en œuvre de l'HACCP. Les questions soumises sont adressées au personnel expert conformément à la directive 5620.1 du FSIS.2

2. Le FSIS a établi des contacts HACCP dans chacun des États, auxquels les sites peuvent adresser des questions spécifiques. [Les contacts et les coordinateurs HACCP des États fournissent des](#) conseils techniques, une assistance, des ressources et mènent des activités visant à soutenir la mise en œuvre du système HACCP dans les petites et très petites entreprises.
3. FSIS [Compliance Guideline HACCP Systems Validation](#): Ce document d'orientation est conçu pour aider les très petits sites de viande et de volaille à répondre aux exigences de validation initiale du 9 CFR 417
4. D'autres directives concernant la conformité des sites lors de la préparation d'un système HACCP peuvent être consultées à l'adresse suivante : [Directives](#)
5. Page Web [des ressources sur les petites et très petites usines](#) et le service d'[assistance pour les petites usines](#) : 1-877-374-7435
6. [Guide d'identification des dangers microbiologiques pour les composants de viande et de volaille des produits fabriqués dans de très petites usines](#)
7. [Directives de conformité du FSIS pour les sites qui abattent ou transforment les poissons siluriformes et les produits de la pêche](#)
8. Références [en matière d'étiquetage et d'approbation des étiquettes](#) : ce site général sur l'étiquetage du FSIS contient des informations sur l'approbation générique ou spéciale, les normes d'identité, le système d'approbation des demandes d'étiquetage, etc.

Étapes préliminaires

Exemples d'étapes préliminaires

- Développer des programmes préalables fondamentaux
- Constituer l'équipe HACCP, comprenant au moins une personne formée à l'HACCP
- Décrire les aliments et les méthodes de production et de distribution du produit
- Élaborer et vérifier des organigrammes de processus
- Décider comment les produits peuvent être regroupés à l'aide des catégories de processus dans [9 CFR 417.2\(b\)\(1\)](#)

Les directives² du FSIS sont des instructions pour le personnel du FSIS, mais les sites peuvent trouver les informations utiles.

Le FSIS et la plupart des experts HACCP s'accordent à dire que si un site met en œuvre des **étapes préliminaires**, il sera plus à même de développer ses plans HACCP.

Développer des programmes préalables fondamentaux.

Les programmes préalables fondamentaux d'un système de sécurité alimentaire décrivent les activités spécifiques d'un établissement qui peuvent être utilisées pour étayer les décisions prises dans le cadre de l'analyse des risques, et ces programmes font partie du système HACCP.

Certains programmes préalables sont des exigences réglementaires, telles que les procédures opérationnelles normalisées en matière d'hygiène, et sont connus avant le lancement d'un plan HACCP. La plupart des autres programmes préalables sont toutefois élaborés lorsqu'un établissement effectue son analyse des risques et détermine que des contrôles supplémentaires sont nécessaires pour garantir des paramètres de sécurité alimentaire pratiques et appliqués dans le site, afin que le plan HACCP puisse fonctionner efficacement.

L'utilisation de ces programmes crée, à l'échelle du site, un environnement visant à empêcher que tout danger potentiel ne devienne raisonnablement probable. Ces programmes préalables dans le cadre d'un système HACCP seront examinés plus en détail dans la suite de ce document.

Des exemples de programmes préalables fondamentaux peuvent inclure :

1. Bonnes pratiques de fabrication (BPF) ;
2. Modes opératoires normalisés ;
3. Contrôle des matières premières : réception et stockage, certificats d'analyse des fournisseurs, spécifications d'achat, échantillonnage de contrôle des résidus, etc. ;
4. Contrôle des retouches ;
5. Procédures opérationnelles normalisées en matière d'hygiène ([9 CFR 416.12-17](#)) ;
6. Maintenance préventive ;
7. Hygiène des employés ;
8. Contrôle et stockage des produits chimiques ;
9. Contrôle des allergènes ;
10. Contrôle des nuisibles ;
11. Traçabilité et rappel ; et
12. Programmes *Listeria monocytogenes* (*Lm*).

Le FSIS a publié d'autres documents d'orientation qui offrent plus de détails sur les sujets susmentionnés. Voir la page [Directives](#).

2. Constituer l'équipe HACCP, comprenant au moins une personne formée à l'HACCP.

Avant de constituer l'équipe HACCP, assurez-vous que votre établissement a pleinement adopté une culture de la sécurité alimentaire. La culture de la sécurité alimentaire comprend la valeur qu'un établissement accorde aux attitudes, aux pratiques et à l'éducation de ses employés en matière de sécurité alimentaire. Il est bien établi que les comportements dangereux des employés peuvent produire des aliments dangereux. Vous pouvez encourager une culture de la sécurité alimentaire en incitant vos employés à adopter des pratiques de sécurité alimentaire, en leur donnant les moyens de s'exprimer lorsqu'ils observent des problèmes de sécurité alimentaire, en renforçant la sécurité alimentaire au cours des réunions de travail et en proposant une formation continue en matière de sécurité alimentaire.

Pour évaluer la culture de la sécurité alimentaire dans votre établissement, posez les questions suivantes.

- Que ferait votre employé en cas d'échec d'un contrôle CCP ?
- Ce salarié serait-il encouragé à s'exprimer ?
- Tous vos employés sont-ils formés à la sécurité alimentaire ?
- Vos employés sont-ils récompensés pour leurs comportements positifs en matière de sécurité alimentaire ?
- Vos employés ont-ils le sentiment que la sécurité alimentaire fait partie de l'environnement de travail ?

Le FSIS encourage les sites à confier le développement du système HACCP à plus d'une personne. L'élaboration d'un système HACCP solide requiert connaissances et expériences variées. Il convient donc d'intégrer à l'équipe HACCP des personnes possédant différents domaines d'expertise, tels que la production, la transformation, la maintenance, l'hygiène, la gestion, la qualité, la sécurité, le marketing, etc. Dans le cas d'un établissement où seules quelques personnes sont impliquées, il se peut que toutes ces personnes doivent faire partie de l'équipe HACCP, car elles ont probablement des rôles et des responsabilités multiples dans les opérations du site.

En outre, si les compétences internes du site sont limitées, il convient d'envisager le recours à des ressources extérieures, telles que des experts d'associations professionnelles, des consultants HACCP, des coordinateurs HACCP au niveau de l'État (cf. section « Ressources ») ou des bureaux de vulgarisation d'écoles ou d'universités

locales, qui disposent tous de personnes compétentes en matière de systèmes de contrôle des processus HACCP.

Une ressource que vous **devez inclure** est une personne formée à l'HACCP conformément aux exigences du 9 CFR 417.7(b) :

(b) La personne exerçant les tâches énumérées au point a) de la présente section doit avoir suivi avec succès un cours sur l'application des sept principes HACCP à la transformation des produits à base de viande ou de volaille, y compris un volet sur l'élaboration d'un plan HACCP pour un produit spécifique et sur l'examen des registres.

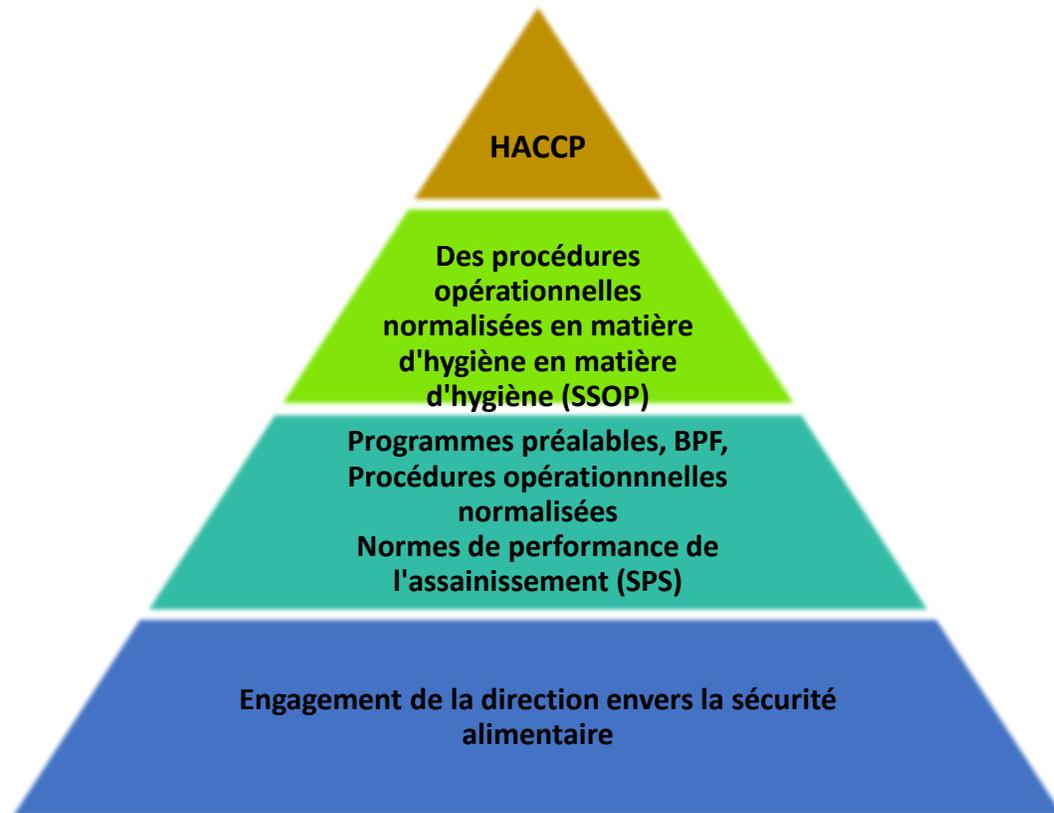
Cette personne n'est pas tenue d'être un employé de l'entreprise, mais elle doit être à votre disposition pour l'élaboration du plan HACCP et certaines autres fonctions telles que la réévaluation de vos plans HACCP. Le FSIS ne certifie pas et ne dispense pas de formation HACCP aux employés des sites. Vous pouvez obtenir une formation HACCP comprenant les sept principes HACCP en ligne ou par l'intermédiaire des bureaux de vulgarisation des universités locales ou des organisations commerciales.

La responsabilité la plus importante de l'équipe HACCP est d'obtenir et de conserver le soutien de la direction du site pour l'élaboration d'un plan HACCP solide et son engagement permanent en faveur de la sécurité alimentaire.

Imaginez le système de sécurité alimentaire d'un site sous la forme d'une pyramide (voir ci-dessous). Le plan HACCP se trouve au sommet. En dessous, les PON et les programmes préalables soutiennent le plan HACCP et assurent un environnement de sécurité alimentaire à l'échelle du site.

Le fondement de tout système HACCP == représenté au bas de la pyramide == est l'engagement du site à ne jamais s'écarter de la production et de la distribution de denrées alimentaires sûres.

Les bonnes pratiques de fabrication (BPF) constituent un élément important de cet engagement.



Pyramide de la sécurité alimentaire

3. Décrire les denrées alimentaires et les méthodes de production et de distribution ; identifier l'utilisation prévue et les consommateurs des produits.

L'étape préliminaire suivante consiste à demander à l'équipe HACCP de décrire les produits du site et ses méthodes de production, de distribution et d'utilisation prévue du produit. Si votre équipe comprend plusieurs personnes issues de différentes parties de l'opération et qui savent comment les choses fonctionnent, elles peuvent élaborer cette description ensemble. Elles doivent inclure **chaque étape** du processus.

Ces feuilles de calcul facultatives peuvent vous aider à vous assurer que toutes les informations sont incluses :

1. [Description du produit](#)
2. [Liste des ingrédients et des matériaux reçus de l'extérieur](#)
3. [Diagramme de processus](#)
4. [Analyse des dangers et mesures préventives](#)
5. [Détermination CCP](#)
6. [Limites critiques, suivi et actions correctives.](#)
7. [Vérification et tenue de registres](#)
8. [Fiche maîtresse HACCP](#)

Feuille de calcul 1 ([Description du produit](#)) : Décrivez brièvement le produit, l'emballage, le stockage, la distribution et l'utilisation prévue. Répondez aux questions suivantes dans votre description.

1. Quels sont les noms courants et usuels des produits ?
2. Quelle est la composition du produit, y compris l'activité de l'eau (a_w), le pH, etc., si ceux-ci s'appliquent ? S'agit-il d'un produit prêt à consommer ou non ?
3. Où le produit sera-t-il vendu ? Qui est le consommateur visé (particulièrement important s'il s'agit de populations à risque, telles que les écoliers, les résidents de maisons de retraite, les patients d'hôpitaux, etc.) ?
4. Quelle est l'utilisation prévue du produit fini, par exemple : transformation ultérieure dans les sites de l'USDA, utilisation institutionnelle uniquement, vente au détail au consommateur final, etc.
5. Quelle est la durabilité de l'emballage ? Quelles sont les conditions de stockage, par exemple, le contrôle de la température ?
6. Quelle est la durée de conservation prévue du produit ? À quelle température ?
7. Quelles sont les mentions d'étiquetage spéciales nécessaires, par exemple l'avertissement sur les allergènes, les allégations sur la production animale ou l'absence de gluten.
8. Quels sont les contrôles spéciaux nécessaires pendant la distribution, par exemple le contrôle de la température ?

Énumérez les ingrédients des produits, le matériel d'emballage et les matières premières entrantes (cf. la feuille de calcul facultative ([Liste des ingrédients et des matériaux reçus de l'extérieur](#))). Une fois que votre équipe a identifié les produits tels que décrits dans la description du produit et la liste des ingrédients et des matériaux reçus de l'extérieur, l'équipe peut passer à l'étape préliminaire suivante.

4. Élaborer et vérifier des organigrammes de processus.

Un organigramme est une simple représentation schématique, graphique ou textuelle du processus utilisé par votre établissement pour fabriquer le produit. L'organigramme doit être une esquisse précise, détaillée et claire des étapes et des processus impliqués dans la production. Une étape est un point ou une activité dans le cadre du processus de production qui est essentielle à la bonne production du produit fini.

N'oubliez pas qu'il vous incombe de veiller à ce que les bonnes pratiques d'hygiène soient respectées par toutes les personnes que vous invitez à pénétrer dans vos zones de production alimentaire.

Chaque établissement doit identifier les étapes essentielles à son fonctionnement. Incluez chaque étape sur l'organigramme. Vous pouvez intégrer plusieurs activités en une seule étape tant que les **étapes essentielles restent séparées** pour assurer une analyse correcte des risques. Le site doit déterminer si des risques biologiques, chimiques ou physiques pour la sécurité alimentaire sont associés aux activités collectives à l'étape de transformation (par [9 CFR 417.2\(a\)\(2\)](#)).

Le diagramme de processus ([pièce jointe 3](#)) est un simple organigramme illustrant un processus relativement simple de fabrication de saucisses fraîches hachées. Au fur et à mesure que vous développez votre organigramme HACCP, incluez le flux de processus et tout flux de matériau d'emballage, d'ingrédients bruts, d'interventions et de reprise qui se produise dans le processus.

Pour vous assurer que votre organigramme est exact, demandez à l'équipe HACCP de le vérifier. Demandez-leur de parcourir le site pour s'assurer que l'organigramme comprend toutes les étapes du processus et dans le bon ordre.

La vérification est également un moyen par lequel le personnel d'inspection et les auditeurs tiers vérifient qu'un organigramme est correct et complet. Un organigramme précis est essentiel pour garantir une évaluation adéquate de tous les risques associés au processus.

Si une partie du processus est modifiée après l'achèvement de votre plan HACCP, vous devez adapter le diagramme de flux et réévaluer le plan HACCP. Les exemples de changements peuvent inclure des interventions, des processus, des étapes supplémentaires ou des changements de fournisseurs de matières premières, d'ingrédients ou d'équipements.

Lorsque vous créez un organigramme :

- Observez le processus de production
- Rédigez un schéma de fonctionnement
- Parcourez le processus de production pour vérifier l'organigramme
- Ajustez l'organigramme au besoin

Une fois que vous êtes certain que votre organigramme est exact et que votre équipe a vérifié que les étapes sont correctes, il est temps de passer à la dernière étape préliminaire.

5. Décider comment les produits peuvent être regroupés à l'aide des catégories de processus dans le 9 CFR 417.2(b)(1).

Le [9 CFR 417.2\(b\)\(1\)](#) énumère des exemples de 9 catégories de processus dans lesquelles les produits à base de viande et de volaille peuvent être regroupés :

- (i) *Abattage – toutes les espèces abattues : bœuf, porc, agneau, chèvre et volaille³*
- (ii) *Produit brut⁴ – non intact ; les exemples incluent les produits moulus, les steaks attendris mécaniquement*
- (iii) *Produit cru – intact ; les exemples incluent les steaks, rôtis et côtelettes sous-primales et à muscles entiers.*
- (iv) *Traitement thermique – commercialement stérile dans des boîtes, des pots ou des sachets ; par exemple, la viande ou la volaille en conserve et les aliments préparés ou les entrées avec de la viande ou de la volaille*
- (v) *Non traité thermiquement – longue conservation ; on peut citer à titre d'exemple les saucisses d'été et le salami sec*
- (vi) *Traitement thermique – longue conservation ; quelques exemples : viande/volaille séchée et bâtonnets à grignoter*
- (vii) *Entièrement cuit – pas stable en rayon ; par exemple, les hot-dogs, le rosbif,*

³ Les poissons siluriformes ne doivent pas être inclus dans la catégorie d'abattage car le FSIS a constaté que l'opération typique d'abattage de poissons est un processus rationalisé et automatisé qui combine l'abattage et la transformation dans la même opération continue, ressemblant davantage à des opérations de transformation de la viande qu'à des opérations d'abattage d'autres espèces soumises à l'AIFM (cf. [Changes to the Inspection Coverage in Official Establishments That Slaughter Fish of the Order Siluriformes](#)).

⁴ 9 CFR 417.2(b)(1) répertorie « Produit brut - broyé » au lieu de « Produit brut - non intact » et « Produit brut - non broyé » au lieu de « Produit brut - intact ». Les catégories sont les mêmes. Cependant, le FSIS a clarifié les termes afin d'inclure les produits attendris mécaniquement et marinés sous vide dans la catégorie des produits non intacts. Voir aussi [Federal Register / Vol. 64, n° 11 /Mardi 19 janvier 1999](#).

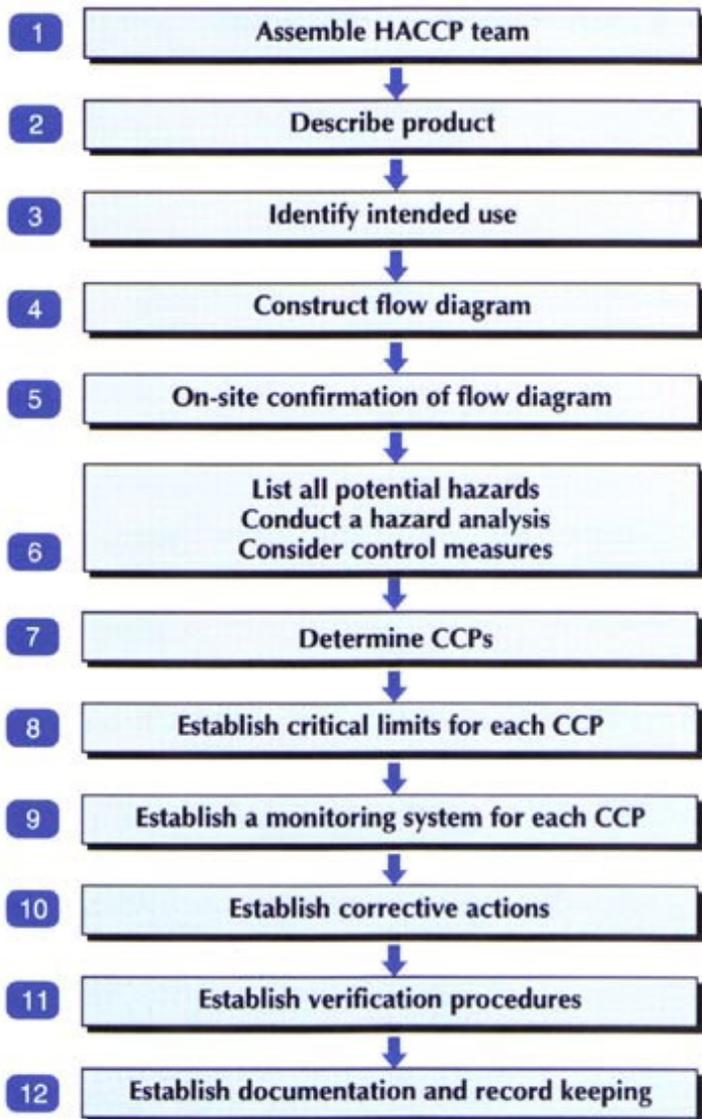
le jambon cuit, les plats cuisinés surgelés et les nuggets de poulet cuits

(viii) Traité thermiquement mais pas entièrement cuit – pas stable en rayon ; les galettes partiellement cuites et le bacon en sont des exemples

(ix) Produit avec inhibiteur secondaire – non stable à la conservation ; les exemples incluent le corned-beef et la langue de bœuf saumurée

Le système HACCP est en mesure de contrôler tous les produits d'une même catégorie de processus à l'aide d'un seul plan HACCP, si les processus sont essentiellement les mêmes. C'est un avantage pour les très petites entreprises qui fabriquent plusieurs produits différents. Si ces produits ne diffèrent que par des caractéristiques qui n'affectent pas la sécurité — telles que la quantité ou le type d'assaisonnement utilisé (piquant ou doux) — et si les dangers pour la sécurité alimentaire, les points de contrôle critiques, les limites critiques et les procédures énumérés dans le document [9 CFR 417.2 \(c\)](#) sont les mêmes, ces produits appartiennent à la même catégorie de processus et peuvent être couverts par le même plan HACCP ([9 CFR 417.2 \(b\)\(2\)](#)).

La décision relative aux catégories de processus vient compléter les étapes préliminaires qui vous préparent à élaborer un système HACCP. Vous avez effectué les étapes 1 à 5 du diagramme suivant. Votre équipe applique maintenant les sept principes HACCP (étapes 6 à 12) et conçoit un plan HACCP spécifique à votre établissement. Les sept sections suivantes du guide couvrent les sept principes et vous guident dans le processus d'élaboration d'un plan HACCP.



1. Constituer l'équipe HACCP
2. Décrire le produit
3. Identifier l'utilisation prévue
4. Construire un diagramme de flux
5. Confirmation sur place du diagramme de flux
6. Dresser la liste de tous les risques
Effectuer une analyse des risques
Envisager des mesures de contrôle
7. Déterminer les CCP
8. Établir des limites critiques pour chaque CCP
9. Mettre en place un système de surveillance pour chaque CCP
10. Mettre en place d'actions correctives
11. Mettre en œuvre des procédures de vérification
12. Établir la documentation et la tenue de registres

Appliquer les sept principes HACCP

Les sept principes HACCP :

- Principe 1 : Effectuer une analyse des dangers
- Principe 2 : Identifier les points de contrôle critiques
- Principe 3 : Établir des limites critiques pour chaque point de contrôle critique
- Principe 4 : Établir des procédures de suivi
- Principe 5 : Établir des actions correctives
- Principe 6 : Établir des procédures de vérification
- Principe 7 : Établir des procédures de tenue de documents

Les sept principes HACCP sont décrits dans la réglementation. Le texte en italique suivant cite les règlements du [9 CFR 417.2 \(c\) et \(d\)](#).

(c) *Le contenu du plan HACCP. Le plan HACCP doit, au minimum :*

(1) *Énumérer les risques pour la sécurité alimentaire identifiés conformément au point a) de la présente section, qui doivent être maîtrisés pour chaque processus.*

(2) *Énumérer les CCP pour chacun des dangers identifiés en matière de sécurité alimentaire, y compris, le cas échéant :*

(i) *les CCP conçus pour maîtriser les risques liés à la sécurité alimentaire susceptibles d'être introduits dans le site et*

(ii) *CCP conçus pour maîtriser les risques liés à la sécurité alimentaire introduits à l'extérieur du site, y compris les risques liés à la sécurité alimentaire qui surviennent avant, pendant et après l'entrée dans le site ;*

(3) *Énumérer les limites critiques qui doivent être respectées à chacune des CCP. Les limites critiques doivent, au minimum, être conçues pour garantir le respect des objectifs ou des normes de performance applicables établis par le FSIS et de toute autre exigence énoncée dans le présent chapitre*

Ce guide explique comment répondre aux exigences réglementaires les exigences du 9 CFR partie 417, ainsi que la manière d'appliquer correctement les sept principes HACCP.

concernant le processus ou le produit en question ;

(4) Énumérer les procédures, et la fréquence à laquelle ces procédures seront effectuées, qui seront utilisées pour surveiller chacune des CCP afin de s'assurer que les limites critiques sont respectées ;

(5) Inclure toutes les mesures correctives qui ont été élaborées conformément au § 417.3(a), à suivre en réponse à tout écart par rapport à une limite critique à un point de contrôle critique ; et

(6) Prévoir un système de tenue de registres qui documente le suivi des CCP. Les registres doivent contenir les valeurs réelles et les observations obtenues au cours de la surveillance.

(7) Énumérer les procédures de vérification, et la fréquence à laquelle ces procédures seront effectuées, que le site utilisera conformément au § 417.4.

(d) Signature et datation du plan HACCP.

(1) Le plan HACCP est signé et daté par la personne responsable du site. Cette signature signifie que le site accepte et mettra en œuvre le plan HACCP.

(2) Le plan HACCP doit être daté et signé :

(i) Lors de la réception initiale ;

(ii) Lors de toute modification ; et

(iii) Au moins une fois par an, après réévaluation, comme l'exige le § 417.4(a) (3).

Principe 1 : Effectuer une analyse des dangers

9 CFR partie 417 contient des définitions ainsi que des dispositions spécifiques qui affectent la manière dont votre équipe HACCP doit procéder à l'analyse des dangers. Avant d'entamer le processus, votre équipe doit examiner les définitions du **danger pour la sécurité alimentaire** et des **mesures préventives** et examiner spécifiquement les exigences du 9 CFR 417.2(a).

§ 417.2 Analyse des dangers et plan HACCP.

(a) Analyse des dangers.

(1) Tout site officiel procède ou fait procéder à une analyse des dangers afin de déterminer les dangers pour la sécurité alimentaire qui sont raisonnablement

susceptibles de survenir dans le processus de production et d'identifier les mesures préventives que le site peut appliquer pour maîtriser ces dangers. L'analyse des dangers comprend les dangers pour la sécurité alimentaire qui peuvent survenir avant, pendant et après l'entrée dans le site. Un danger de sécurité alimentaire raisonnablement susceptible de se produire est un danger pour lequel un site prudent mettrait en place des contrôles parce qu'il s'est produit dans le passé ou parce qu'il existe une possibilité raisonnable qu'il se produise dans le type particulier de produit transformé, en l'absence de ces contrôles.

- (2) *Un organigramme décrivant les étapes de chaque processus et de chaque flux de produits dans l'établissement est établi et l'utilisation prévue ou les consommateurs du produit fini sont identifiés.*

Une analyse des risques se fait généralement en deux étapes. La première étape consiste à identifier les risques pour la santé humaine, qui peuvent survenir avant, pendant et après la production. Les sites se concentrent souvent sur les dangers « pendant la production ». Cependant, pour garantir la sécurité du produit, vous devez inclure la production « avant » et « après » lorsque vous effectuez une analyse des dangers. Ces **risques** sont regroupés en trois catégories : biologiques (y compris microbiologiques), chimiques et physiques.

Les catégories de danger biologique, chimique et physique sont abrégées en B, C et P dans la colonne 2 (Risques) du formulaire d'analyse des dangers.

Une fois les dangers identifiés, la deuxième étape consiste à identifier les contrôles existants pour ces dangers. Le [Guide des dangers et des contrôles de la viande et de la volaille du FSIS](#), le [Guide d'identification des dangers microbiologiques pour les composants de viande et de volaille des produits fabriqués dans de très petites usines](#) et les [Directives de conformité du FSIS pour les sites qui abattent ou transforment des siluriformes Poissons et produits](#) du poisson sont des outils pratiques pour identifier les dangers potentiels liés à votre processus. Les deux fournissent également des exemples de procédures pour maîtriser ces dangers.

1. Risques biologiques

Les risques biologiques sont des organismes vivants qui peuvent rendre les aliments impropres à la consommation. Les risques biologiques comprennent les bactéries, les parasites et les virus. Les particules infectieuses protéiques ou les prions, tels que ceux associés à [l'encéphalopathie spongiforme bovine \(ESB\)](#), peuvent être inclus dans cette catégorie. Selon la manière dont les sites d'abattage/de transformation de la viande bovine traitent les matériels à risques spécifiés (MRS), les sites peuvent désigner les prions comme des risques biologiques ou physiques.

Les risques biologiques sont souvent associés au bétail et aux oiseaux. Des risques biologiques sont également susceptibles de survenir au cours de la transformation des produits à base de viande et de volaille. En outre, les risques biologiques peuvent être introduits par les personnes impliquées dans la transformation, l'environnement dans lequel les aliments sont transformés, l'équipement, d'autres ingrédients présents dans les produits et/ou les processus eux-mêmes.

Certains des principaux agents pathogènes pouvant être associés aux produits à base de viande et de volaille comprennent : *Salmonella*, *Campylobacter*, *Escherichia coli productrice de toxines Shiga* (STEC) (y compris les sept principaux sérogroupes STEC O157 :H7, O26, O45, O103, O111, O121 et O145), *Listeria monocytogenes*, *Clostridium botulinum* et *Yersinia enterocolitica*.

L'abattage du bétail et de la volaille peut présenter des risques biologiques tels que *Salmonella*, *Campylobacter* et *E. coli* O157 :H7. La source ultime de tous ces pathogènes est constituée par des animaux apparemment sains qui peuvent excréter ces bactéries dans leurs excréments. Lors de l'habillage des carcasses au cours du processus d'abattage, ces bactéries peuvent être transférées de la peau et des abats à la carcasse, ce qui entraîne une contamination. Le [Guide des dangers et des contrôles de la viande et de la volaille](#) fournit des contrôles fréquemment utilisés pour traiter la charge d'agents pathogènes entrants à l'abattage.

Lors de la production de produits bruts, les risques sont la contamination croisée de pièces contaminées avec des pièces non contaminées et la prolifération d'agents pathogènes qui peuvent être présents en très petit nombre. La contamination croisée et la prolifération de pathogènes doivent être prises en compte dans l'analyse des risques pour la transformation, le stockage, la décongélation et toute étape où les conditions peuvent permettre la prolifération de pathogènes.

Lors de la production de produits prêts à consommer, c'est la présence de pathogènes qui définit le danger. Les agents pathogènes préoccupants comprennent *Salmonella*, *E. coli* O157 :H7 et *Listeria monocytogenes*. En général, les produits prêts à consommer ne sont pas cuits avant d'être consommés. Par conséquent, la présence de quelques agents pathogènes peut provoquer une maladie.

L'identification des risques biologiques spécifiques à vos processus de production est la tâche la plus importante, qui requiert toute l'expertise de votre équipe HACCP. Les produits à base de viande et de volaille ayant été impliqués dans plusieurs épidémies, les risques microbiens associés à ces produits suscitent de vives inquiétudes.

Tous les abattoirs de porcs sont tenus d'élaborer, de mettre en œuvre et de maintenir des procédures écrites visant à prévenir la contamination des carcasses et des parties de carcasses par des agents pathogènes entériques et des matières fécales tout au long de ce processus d'abattage et d'habillage. Pour démontrer l'efficacité de ces procédures dans le cadre de leur système HACCP, les sites sont tenus de prélever des échantillons d'organismes microbiens et d'analyser les résultats aux endroits et aux fréquences

prescrits afin d'évaluer la capacité de l'établissement à maintenir le contrôle du processus.

Les sites opérant dans le cadre du nouveau système d'inspection des abattages de porcs (NSIS) ont la responsabilité supplémentaire de veiller à ce que les porcs de marché présentant des signes de moribond (proche de la mort), des troubles du système nerveux central ou une pyrexie (température corporelle élevée) soient séparés des porcs destinés à l'abattage. Les porcs en mauvaise santé risquent d'être porteurs d'agents pathogènes capables de provoquer des maladies chez l'homme.

Tous les abattoirs de volailles, à l'exception des abattoirs de ratites, sont tenus d'élaborer, de mettre en œuvre et de maintenir des procédures écrites visant à prévenir la contamination des carcasses et des parties de carcasses par des agents pathogènes entériques et des matières fécales tout au long du processus d'abattage et d'habillage ([9 CFR 381.65\(g\)](#)). Ces procédures doivent au moins inclure l'échantillonnage et l'analyse d'organismes microbiens aux endroits et aux fréquences prescrits afin de contrôler la capacité de l'établissement à maintenir le contrôle du processus pour la prévention de la contamination par des agents pathogènes entériques (par exemple, Salmonella et Campylobacter) et par des matières fécales.

Les sites opérant dans le cadre du nouveau système d'inspection de la volaille (NPIS) ont la responsabilité supplémentaire de s'assurer que les carcasses de volailles présentant des conditions telles que la septicémie/toxémie (Sep/Tox), les tumeurs et l'aérosacculite sont retirées de la production avant que les carcasses ne soient présentées à l'inspecteur en ligne des carcasses du FSIS. Les carcasses de volaille atteintes de ces affections risquent de contenir des agents pathogènes susceptibles de causer des maladies humaines.

Dans les abattoirs de bétail, la contamination des carcasses et des parties par les matières fécales, les ingesta et le lait sont les principaux vecteurs de propagation des agents pathogènes. Les agents pathogènes peuvent résider dans les matières fécales, à la fois dans le tractus gastro-intestinal et sur les surfaces extérieures de l'animal destiné à l'abattage. Les glandes mammaires en lactation et les glandes mammaires malades des bovins, des ovins, des porcins et des caprins peuvent contenir du pus ou d'autres matières indésirables. Lorsque le lait entre en contact avec la carcasse, les parties de la carcasse contaminées doivent être débarrassées de la contamination par le parage.

Les parties comestibles de la carcasse peuvent être contaminées par des bactéries capables de provoquer des maladies chez l'homme. Une fois entrés dans l'environnement du site, les organismes peuvent se propager d'une carcasse à l'autre ou par d'autres moyens. Le FSIS applique une norme de « tolérance zéro » pour les matières fécales, les ingesta ou le lait visible sur les carcasses et les parties du bétail au moment de l'inspection. Par conséquent, ces risques doivent être pris en compte dans l'analyse des risques.

9 CFR 310.18(a) stipule : *Les carcasses, organes et autres parties sont manipulés de manière hygiénique afin d'éviter toute contamination par des matières fécales, de l'urine, de la bile, des poils, des saletés ou des matières étrangères ; toutefois, en cas de contamination, celle-ci est rapidement éliminée d'une manière jugée satisfaisante par l'inspecteur.*

Tous les abattoirs de volailles autres que les ratites sont tenus de mettre en œuvre les procédures écrites pour s'assurer que les carcasses de volailles contaminées par des matières fécales visibles ne pénètrent pas dans le refroidisseur ([9 CFR 381.65\(f\)](#)). La réglementation exige que les procédures écrites soient intégrées dans le « système HACCP ». Le système HACCP comprend le plan HACCP, les procédures opératoires normalisées en matière d'hygiène ou tout autre programme préalable.

9 CFR 381.65(f) stipule : *Procédures de contrôle de la contamination fécale visible. Les abattoirs de volailles doivent élaborer, mettre en œuvre et tenir à jour des procédures écrites visant à garantir que les carcasses de volailles contaminées par des matières fécales visibles ne pénètrent pas dans le refroidisseur. Les abattoirs doivent intégrer ces procédures dans leurs plans HACCP, leurs procédures opératoires normalisées en matière d'hygiène ou d'autres programmes préalables.*

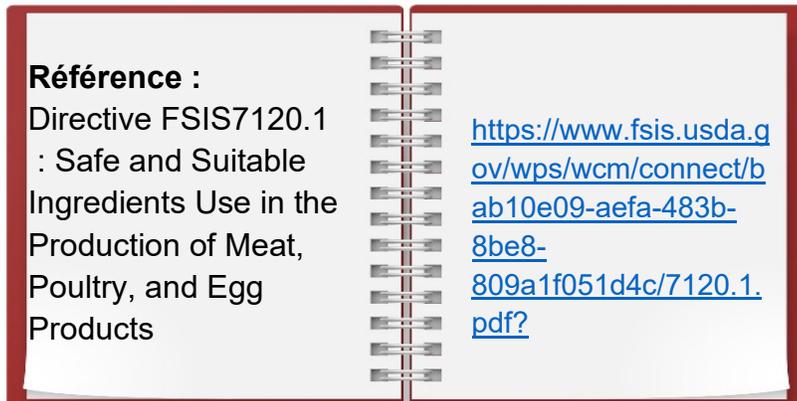
Les contrôles des risques biologiques comprennent les bonnes pratiques de fabrication, les procédures d'assainissement, l'hygiène des employés, la séparation des espaces non

Risques biologiques courants associés à certains produits à base de viande et de volaille

- *Listeria monocytogenes* – Produits prêts à consommer exposés après la létalité. Les hot-dogs et la charcuterie en sont des exemples.
- *E. coli* O157 :H7 et STECS — produit brut, broyé ou intact, destiné à une utilisation non intacte
- *Salmonella* — volaille crue et RTE, bœuf, poisson siluriforme et porc
- *Campylobacter* — volaille crue
- Entérotoxine de *Staphylococcus aureus* — saucisse sèche, séchée

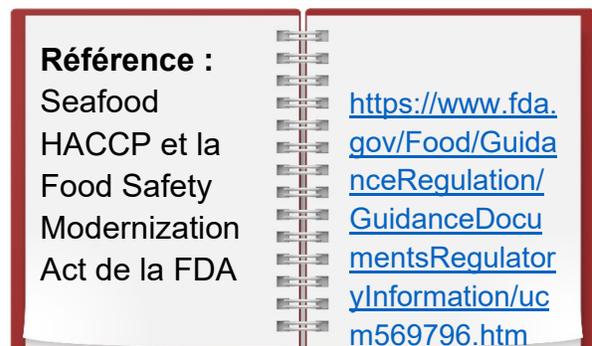
prêts à être consommés et des espaces prêts à être consommés, les interventions microbiennes ou les techniques de pasteurisation après létalité. Pour en savoir plus, reportez-vous aux guides d'identification des dangers fournis au début de cette section.

2. Risques chimiques



Les risques chimiques peuvent résulter d'une substance naturellement présente dans les aliments, utilisée ou ajoutée au cours de la transformation des aliments, ou administrée à des animaux vivants.

Les produits chimiques nocifs ont été associés à des cas aigus de maladies d'origine alimentaire ainsi qu'à des blessures et à des maladies chroniques. En outre, les résidus de produits chimiques et de médicaments dépassant les limites fixées par l'Agence pour la protection de l'environnement et la Food and Drug Administration représentent également un risque pour la sécurité alimentaire.



Des risques chimiques naturels peuvent résulter des conditions de stockage de certains produits, par exemple les mycotoxines produites par certains types de moisissures (champignons). Des moisissures susceptibles de produire des mycotoxines se développent sur de nombreuses denrées alimentaires. Les aflatoxines sont une mycotoxine et sont produites par les champignons *Aspergillus*. *L'Aspergillus* peut affecter le maïs, le blé, le soja, les épices et les noix. D'autres risques chimiques sont parfois associés au produit lui-même, comme le mercure dans le poisson.

Les ingrédients alimentaires ou les produits chimiques utilisés au cours de la transformation peuvent devenir une source de risques chimiques. Il s'agit notamment de l'utilisation ou de quantités non approuvées de conservateurs tels que les sulfites, les nitrites/nitrates, de certains auxiliaires technologiques tels que les interventions antimicrobiennes, ainsi que de couleurs, de colorants ou d'additifs pour l'eau. Les documents relatifs à la page web de [la directive FSIS 7120.1 Safe and Suitable Ingredients Used in the Production of Meat, Poultry, and Egg Products](#) énumèrent les substances et les niveaux d'utilisation dans la production de produits à base de viande, de volaille et d'œufs.

Les allergènes constituent l'une des catégories de risques chimiques les plus négligées dans l'analyse des risques. Certains aliments — ou ingrédients alimentaires eux-mêmes — qui provoquent des réactions allergiques chez certaines personnes doivent être considérés comme des risques chimiques. Il a été démontré que les protéines contenues dans ces aliments ou ingrédients alimentaires provoquent une réaction immunologique indésirable chez certaines personnes sensibles. Les arachides, le soja, les fruits à coque, les œufs, le lait, les crustacés, les poissons et le blé figurent parmi les huit aliments les plus fréquemment à l'origine de réactions allergiques.

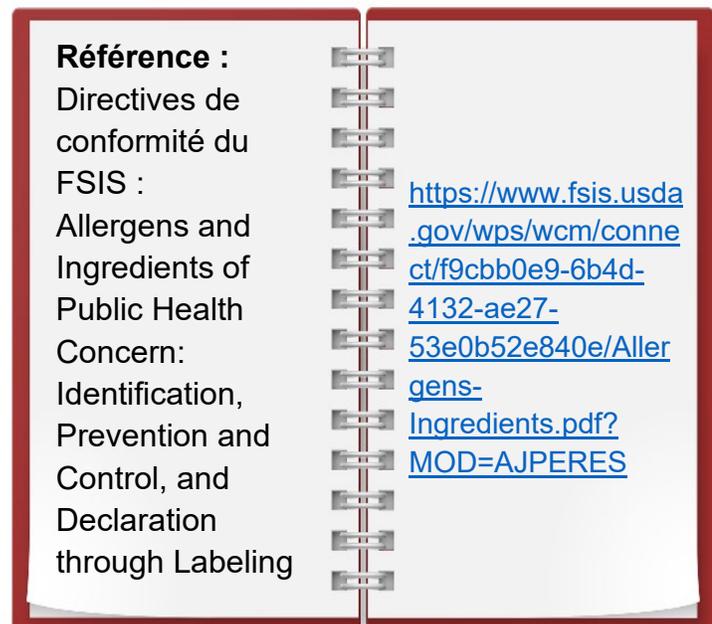
Les ingrédients susceptibles de provoquer des réactions indésirables sont contrôlés afin d'éviter toute contamination croisée et sont déclarés sur les étiquettes. Les sites sont tenus de déclarer tous les ingrédients sur l'étiquette s'ils sont inclus dans la formulation du produit (selon [9 CFR 317.2](#) et [381.118](#)).

Si les allergènes ne sont pas déclarés, le produit est considéré comme falsifié et mal étiqueté. Pour obtenir des conseils détaillés sur le contrôle des allergènes, reportez-vous aux Directives de conformité du FSIS : [Allergens and Ingredients of Public Health Concern: Identification, Prevention and Control, and Declaration through Labeling](#).

Les autres risques chimiques sont ceux qui sont parfois ajoutés involontairement aux aliments au cours des phases de culture, de récolte, de stockage, de traitement, d'emballage ou de distribution de la production. Ce groupe de risques chimiques est très large et peut inclure des composants d'aliments pour animaux ou d'eau potable, des médicaments pour animaux, des pesticides ou des produits chimiques utilisés dans le centre de transformation, tels que des lubrifiants, des nettoyants, des désinfectants, des peintures et des revêtements.

3. Risques physiques

Un risque physique est un élément physique d'une denrée alimentaire qui est inattendu et peut causer des blessures à la personne qui consomme le produit, comme l'étouffement ou des coupures à la bouche ou à la gorge. Les matières étrangères telles que le verre, le métal, les os dans un produit désossé ou les plastiques constituent des risques physiques potentiels dans les produits à base de viande et de volaille. On les trouve parfois parce qu'un processus ou une pièce d'équipement n'a pas été



correctement entretenu ou contrôlé pendant la production des denrées alimentaires. Par exemple, des bijoux, des gants, du matériel d'emballage/du plastique, des outils ou des pièces de machines peuvent tomber dans les produits lorsqu'un employé de maintenance est en train de dépanner un équipement. Les contaminants alimentaires peuvent également résulter de mauvaises pratiques de manipulation des denrées alimentaires.

On compte un certain nombre de situations qui peuvent contribuer à la présence de risques physiques dans les denrées alimentaires, notamment :

- Des matières premières contaminées ;
- Des installations et des équipements mal conçus ou mal entretenus ;
- Des matériaux d'emballage contaminés ; et
- De mauvaises pratiques en matière d'hygiène de la part des manipulateurs de denrées alimentaires.

Les contrôles des risques physiques comprennent des procédures d'observation visuelle, d'assainissement, des procédures opérationnelles normalisées pour la manipulation des produits, des bonnes pratiques de fabrication pour l'entretien et l'inspection, et la détection des matières étrangères.

4. Processus d'analyse des risques

L'identification des risques associés à votre processus de production peut prendre la forme d'une séance de remue-méninges. Votre équipe HACCP peut utiliser le diagramme de flux et la description du produit que vous avez créés au cours des étapes préliminaires pour examiner systématiquement ce qui pourrait se produire à chaque étape du processus.

[La pièce jointe 4](#) est une feuille de calcul facultative contenant des questions susceptibles d'aider votre équipe à examiner en détail les risques susceptibles d'être associés à votre processus et à identifier les mesures de contrôle appropriées. Commencez par examiner chaque étape du processus dans votre organigramme. Dressez la liste des risques biologiques, chimiques ou physiques qui pourraient être introduits, contrôlés ou renforcés à cette étape, par exemple une croissance accrue des agents pathogènes. Si aucun risque ne peut être identifié à cette étape, écrivez « aucun ».

Si un risque biologique, chimique ou physique a été identifié, il convient de déterminer si

Envisagez la possibilité que quelqu'un contamine *intentionnellement* un produit pour nuire à une entreprise, à ses employés ou au grand public. Le FSIS encourage fortement les sites à élaborer des plans de défense alimentaire. Voir [FSIS Food Defense and Emergency Response](#) et [FSIS Developing a Food Defense Plan for Meat and Poultry Slaughter and Processing Plants](#).

ce risque est raisonnablement susceptible de se produire (RLTO)⁵ dans le produit ou le processus et d'indiquer « oui » ou « non ». Justifiez brièvement votre décision en répondant par « oui » ou par « non » en vous référant à tout document pertinent.

Enfin, dressez la liste des mesures de contrôle qui peuvent être utilisées pour maîtriser, ramener à des niveaux acceptables ou éliminer le risque. Si votre équipe répond que oui, un risque est raisonnablement susceptible de se produire, un point de contrôle critique doit être mis en place à cette étape ou à une étape ultérieure du processus.

Pour maîtriser un risque de sécurité alimentaire, plusieurs mesures préventives peuvent être nécessaires ; et plusieurs risques de sécurité alimentaire peuvent être maîtrisés par une mesure préventive spécifique.

Pour déterminer si un risque est raisonnablement susceptible de se produire, il est recommandé, mais pas obligatoire, de citer le risque réel ou l'organisme concerné. Par exemple :

- Physique : contamination métallique par le biais des équipements ;
- Chimique : allergène (soja) ; et
- Biologique : *Salmonella*, *Escherichia coli* O157:H7, *STEC*, *Campylobacter jejuni*, *Listeria monocytogenes* ou autres risques pathogènes spécifiques, ou un résidu spécifique connu pour se produire dans un produit similaire.

Cette liste d'informations sur les risques vous aidera à trouver les documents justificatifs adéquats lors des réévaluations annuelles ou lorsqu'un écart ou un danger imprévu survient.

Pour toutes les réponses « oui » de la colonne 3 « probabilité raisonnable de survenance », vous devez fournir des documents scientifiques et techniques démontrant que la mesure de contrôle sélectionnée peut être appliquée pour prévenir, éliminer ou réduire le danger à un niveau acceptable. La justification ou la base de votre décision est inscrite dans la colonne 4. Vos mesures de contrôle sont enregistrées dans la colonne 5. Pour toutes les réponses « non » dans la colonne 3, indiquez vos programmes préalables ou autres mesures dans la colonne 4.

La documentation à l'appui des décisions et des justifications de l'équipe HACCP au cours de l'analyse des risques constitue une partie importante de l'exigence réglementaire en matière de tenue de registres ([9 CFR 417.5 \(a\)\(1\)](#)).

Les décisions relatives à la conception du système HACCP peuvent être prises sur la base d'un support

⁵ Un danger pour la sécurité alimentaire qui est raisonnablement susceptible de se produire est un danger pour lequel un site prudent mettrait en place des contrôles parce qu'il s'est déjà produit dans tout site (pas seulement le vôtre) produisant ce type de processus ou de produit, ou qu'il existe une possibilité raisonnable qu'il se produise dans le type particulier de produit traité en l'absence de ces contrôles.

scientifique ou technique, tel que des principes théoriques, des avis d'experts des autorités chargées de la transformation, des données scientifiques ou techniques, des articles de journaux évalués par des pairs, des programmes de modélisation des agents pathogènes ou d'autres informations démontrant qu'une mesure particulière de contrôle du processus peut prévenir, réduire ou éliminer de manière adéquate des dangers spécifiques.

Les dossiers historiques du site, la documentation ou d'autres informations sur le processus peuvent également être utilisés dans le processus décisionnel, mais ils doivent être conservés physiquement dans le cadre de la documentation d'appui. Le processus décrit dans la documentation technique et scientifique à l'appui doit correspondre étroitement au processus réel du site. Un résumé des informations recueillies au cours du processus dit de validation initiale fait partie de la documentation à l'appui des décisions de l'équipe. [FSIS Compliance Guideline HACCP Systems Validation](#) contient des informations plus détaillées concernant la validation initiale et la documentation à l'appui.

Parfois, les programmes préalables fondamentaux sont utilisés dans une analyse des risques pour justifier qu'un risque n'est pas raisonnablement susceptible de se produire (NRLTO). Les programmes préalables (tels que les procédures opérationnelles normalisées en matière d'hygiène, les procédures d'habillage sanitaire, les spécifications d'achat, les interventions microbiennes, les programmes relatifs aux allergènes, les programmes relatifs à *Listeria monocytogenes*, etc. énumérés dans la section *Étapes préliminaires : Élaborer des programmes préalables*) peuvent contribuer à prévenir les conditions qui rendent le risque susceptible de se produire. Par conséquent, le programme de conditions préalables, utilisé pour justifier qu'un danger n'est pas susceptible de se produire, devient une partie du système HACCP et doit être validé (cf. le principe 6 du [guide de conformité HACCP du FSIS - Validation du système HACCP](#)).

Lorsque les sites utilisent des programmes préalables pour justifier un danger qui n'est pas raisonnablement susceptible de se produire, ils doivent conserver des preuves scientifiques ou un soutien technique pour la conception des programmes préalables, y compris des données historiques à l'appui des décisions prises dans l'analyse des dangers (cf. Principe 6, Élément 1). Les sites doivent également recueillir des données de validation pour s'assurer que les programmes préalables sont mis en œuvre comme prévu pour prévenir le danger (cf. Principe 6, Élément 2).

Les données historiques du programme préalable doivent montrer que le danger identifié est évité ou réduit à un niveau acceptable de manière continue lorsque le programme est suivi dans l'environnement du site. Par exemple, un site peut conclure que la croissance de pathogènes n'est pas raisonnablement susceptible de se produire dans ses produits crus intacts parce qu'il maintient et documente un programme préalable de contrôle de la température dans l'ensemble du site. De même, un établissement produisant des nuggets de poulet cuits et prêts à consommer peut conclure que *Listeria monocytogenes* n'est pas raisonnablement susceptible d'apparaître dans son processus parce qu'il suit des procédures opérationnelles normalisées en matière d'hygiène bien conçues qui

comprennent des programmes d'analyse de l'environnement et des produits (conformément au [9 CFR partie 430](#)).

Nous ne saurions trop insister sur l'importance pour votre équipe de réfléchir soigneusement aux dangers lors de son analyse des dangers. Il s'agit souvent d'une étape difficile, qui prend du temps et qui nécessite toutes les ressources techniques et scientifiques dont vous pouvez disposer. Prendre le temps nécessaire en vaut la peine.

La réalisation d'une analyse poussée des risques est au cœur de l'élaboration d'un système et d'un plan HACCP solides, dont la mise en œuvre garantira la production de

Vous ne pouvez pas vous attendre à développer un système HACCP efficace si vous n'avez pas été prudent et approfondi dans l'analyse des dangers. Le [Guide des dangers et des contrôles de la viande et de la volaille du FSIS \(révisé en 2018\)](#) et le [Guide d'identification des dangers microbiologiques pour les composants de viande et de volaille des produits fabriqués dans de très petites usines](#) peuvent être des ressources utiles au cours de ce processus.

Principe 2 : Identifier les points de contrôle critiques

Le deuxième principe HACCP consiste à identifier les CCP dans le processus de production alimentaire. Un CCP est un point, une étape ou une procédure d'un processus de production alimentaire auquel un contrôle peut être appliqué et qui permet de prévenir, d'éliminer ou de ramener à des niveaux acceptables les risques liés à la sécurité alimentaire. Les CCP ne doivent traiter que des **dangers liés à la sécurité alimentaire et non** des paramètres de qualité.

Lors de l'élaboration du plan HACCP, votre équipe HACCP a déjà identifié les risques biologiques, chimiques et physiques dans les matières premières et les ingrédients que vous utilisez, ainsi que dans les étapes de votre processus. Pour chaque risque de sécurité alimentaire raisonnablement susceptible de se produire, vous devez identifier un CCP pour maîtriser ce risque, soit à l'étape à laquelle le risque est identifié, soit à une étape ultérieure du processus.

L'étape suivante consiste à déterminer les points critiques du processus auxquels ces mesures préventives doivent être appliquées. Vous pouvez utiliser la [pièce jointe 4](#), une feuille de calcul facultative.

Pour chaque « oui » figurant dans la colonne « raisonnablement susceptible de se produire » de l'[annexe 4](#), un CCP doit être identifié. Le CCP peut traiter le danger à cette

Pour chaque décision concernant l'identification d'un CCP, vous devez fournir une justification scientifique ou technique crédible et documentée à l'appui de cette décision dans votre plan HACCP.

étape spécifique de la transformation ou à une étape ultérieure du processus, mais il doit y avoir un CCP dans le processus pour maîtriser le danger.

Heureusement, de nombreux travaux ont déjà été réalisés pour identifier les points auxquels un contrôle critique peut être appliqué au cours d'un processus. De nombreux points sont communément reconnus dans les différents systèmes de production et de transformation des aliments.

Les points communs auxquels un contrôle critique peut être appliqué dans votre processus comprennent :

- Refroidissement à des températures qui minimisent la croissance du risque biologique (agent pathogène) ;
- Cuisson à des températures spécifiques pendant des temps prescrits pour détruire les agents pathogènes ;
- Durées et températures de refroidissement pour empêcher le développement de pathogènes et la production de toxines ;
- Formulations de produits, telles que l'ajout de cultures ou l'ajustement du pH ou de l'activité de l'eau pour inhiber la croissance des pathogènes ; et
- Les procédures d'abattage des pansements sanitaires et les interventions antimicrobiennes pour prévenir ou réduire la présence d'agents pathogènes.

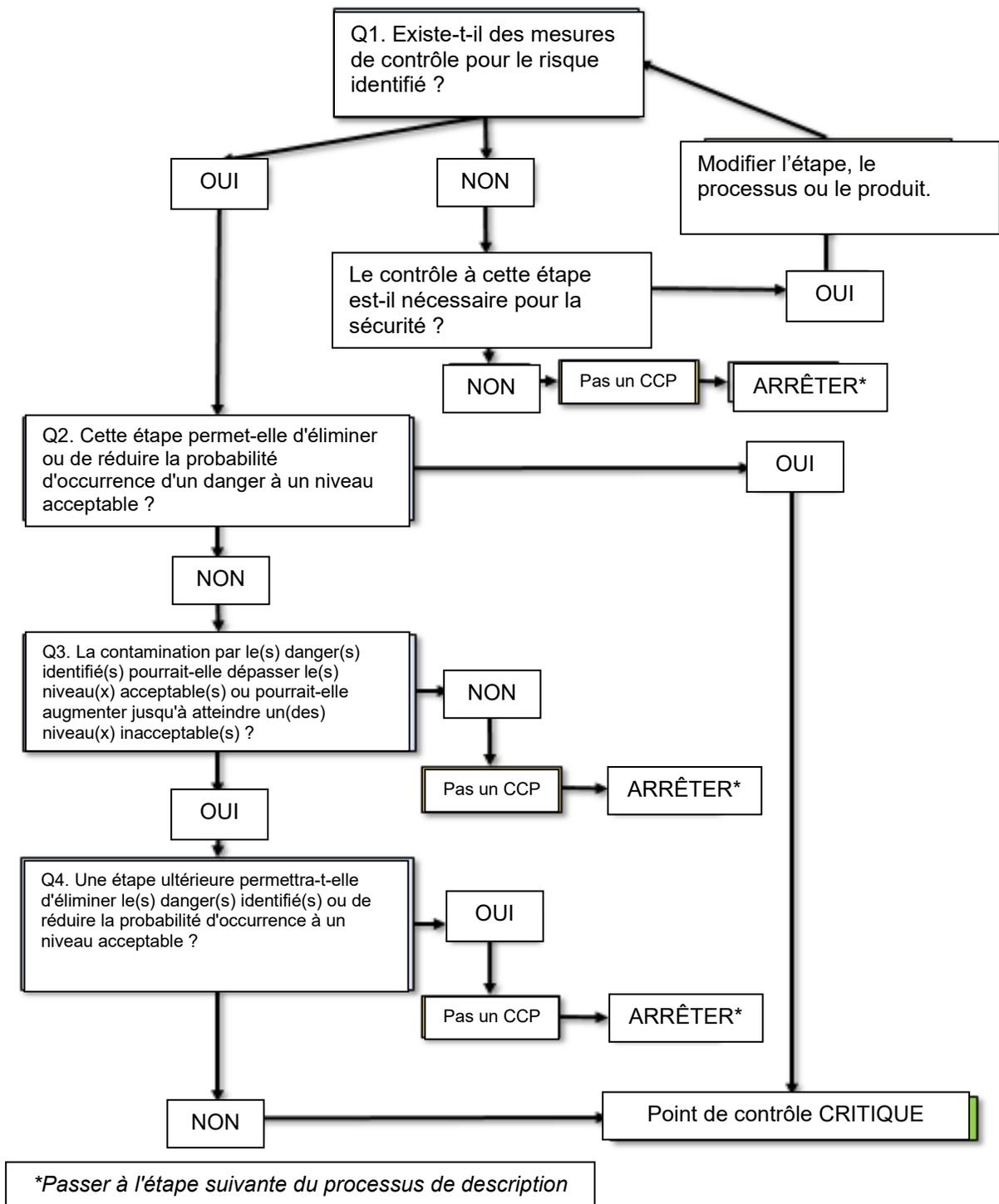
Il ne s'agit là que de quelques exemples de mesures susceptibles d'être des contreparties centrales ; il existe de nombreuses autres possibilités. Les sites qui préparent les mêmes denrées alimentaires peuvent différer quant au nombre et aux types de CCP qu'ils choisissent d'utiliser. Il faut s'y attendre lors de l'élaboration des plans HACCP spécifiques aux sites.

Les modèles génériques HACCP du FSIS, ainsi que d'autres modèles génériques, vous donnent quelques idées sur les CCP qui pourraient fonctionner dans les différentes catégories de processus abordées. Les modèles génériques du FSIS doivent aider votre équipe à réfléchir de manière créative et approfondie à vos processus et à la manière dont vous souhaitez que votre système HACCP fonctionne.

La [pièce jointe 5](#) est une feuille de calcul facultative qui suit l'arbre de décision du NACMCF pour la prise de décisions CCP (voir figure à la page suivante). Cet arbre de décision développé par le NACMCF sera utile à votre équipe HACCP pour déterminer quels points du processus sont en fait des CCP.

[9 CFR 417.5 \(a\)\(1\)](#) exige que les sites tiennent à jour l'analyse écrite des dangers et tous les dossiers, y compris la documentation à l'appui de l'analyse des dangers. En outre, 9 CFR 417.5 (a)(2) indique que les sites doivent maintenir leurs plans HACCP écrits, y compris tous les documents de prise de décision associés à la sélection et au

développement des CCP.



Arbre de décision CCP
Source : NACMCF, 1992

Principe 3 : Établir des limites critiques pour chaque point de contrôle critique

Le troisième principe HACCP demande à votre équipe d'établir des limites critiques pour chaque mesure préventive que vous appliquerez à chaque CCP. Cette étape consiste à établir un critère à respecter pour chaque mesure préventive associée à un CCP. 9 CFR 417.1 définit une limite critique comme : *la valeur maximale ou minimale ou l'intervalle auquel un danger physique, biologique ou chimique doit être maîtrisé à un point critique pour prévenir, éliminer ou réduire à un niveau acceptable l'apparition du danger identifié en matière de sécurité alimentaire.*

Les limites critiques sont les limites de sécurité pour les mesures préventives mises en place dans les CCP. Une limite critique est généralement une lecture ou une observation (par exemple, une température), une durée, une propriété du produit (par exemple, l'activité de l'eau) ou une propriété chimique (par exemple, le chlore disponible, la concentration en sel ou le pH). Les limites critiques doivent être exactes et spécifiques.

Certaines limites critiques pour les CCP identifiés ont été établies, soit par le biais d'exigences réglementaires, telles que la tolérance zéro pour la contamination fécale de la volaille entrant dans le refroidisseur, soit par le biais de la littérature technique et scientifique.

Le FSIS a également publié de nombreux documents d'orientation pour aider les sites à déterminer leurs CCP et leurs limites critiques. Votre équipe HACCP doit se familiariser avec ces guides afin d'établir des limites critiques telles que la température interne minimale et la durée de cuisson des produits (annexe A - voir encadré à droite), ou le temps qui peut s'écouler pendant que le produit est refroidi à une température spécifique (annexe B - voir encadré à droite). Les limites critiques **doivent être respectées** pour maintenir la sécurité du produit.

Lorsque vous décidez des limites critiques à respecter, plusieurs sources sont à prendre en considération. La première de ces sources est constituée par les exigences réglementaires qui s'appliquent à vos processus. **Ceux-ci doivent être respectés** conformément aux [9 CFR 417.2\(c\)\(3\)](#) limites critiques et [9 CFR 417.5\(3\)](#) tenue de registres. Par exemple, si vous produisez des produits de bœuf cuits, vous devez avoir des limites critiques qui répondent aux exigences réglementaires du FSIS pour ces produits énoncés dans le [9 CFR 318.17](#). Il peut y avoir d'autres sources de limites critiques ; elles peuvent être tirées d'informations scientifiques et techniques provenant d'études ou de manuels sur la transformation des aliments. Les limites critiques peuvent également être déterminées à partir d'études spécifiques ou d'experts



reconnus. En tout état de cause, vous devez fixer une limite critique pour chaque mesure préventive que vous avez l'intention d'appliquer à vos CCP et justifier de manière

Lorsqu'un site choisit un support scientifique pour sa décision selon laquelle un danger n'est PAS raisonnablement susceptible de se produire (9 CFR 417.5(a)(1)) parce que la mise en œuvre d'un programme préalable prévient les conditions qui rendent le danger probable, tous les paramètres opérationnels critiques doivent être incorporés dans le programme préalable.

adéquate le choix de la limite critique.

Une limite critique peut être une *limite supérieure*, à laquelle un montant ou un niveau défini ne peut pas être dépassé. Inversement, une limite critique peut également être une *limite inférieure*, à laquelle une quantité minimale est requise pour produire l'effet sûr. Dans certains cas, il existe une limite critique supérieure et une limite critique inférieure, c'est-à-dire une fourchette, comme les nitrites qui doivent être supérieurs à une limite spécifique pour soutenir un processus, mais qui *ne* dépassent pas les limites réglementaires. Par exemple, en ce qui concerne le risque de présence d'agents pathogènes dans les matières fécales, la limite critique supérieure d'un CCP de tolérance zéro est « aucune matière fécale n'a été observée sur la carcasse ». Un autre exemple de limite critique *supérieure* est une température ambiante de broyage de 10 °C (50 °F) pour contrôler la croissance des agents pathogènes. Un exemple de limite critique *inférieure* est l'ajout d'un acidifiant pour inhiber la croissance bactérienne ; la concentration en acide doit atteindre un niveau minimum spécifique pour être efficace pour inhiber l'agent pathogène.

Les limites critiques relèvent de l'adage « toute bonne chose, à l'excès, n'est pas nécessairement bonne ». Par exemple, les antimicrobiens ont souvent une gamme d'efficacité optimale pour le contrôle des agents pathogènes, comme décrit dans les documents de recherche scientifique/technique. L'utilisation d'antimicrobiens *en dehors* de cette plage optimale — y compris au-dessus de la plage — peut avoir un effet diminué sur les agents pathogènes et ne pas produire l'effet souhaité.

Les établissements peuvent également souhaiter fixer des limites cibles plus strictes que les limites supérieures ou inférieures fixées comme limites « critiques ». Par exemple, si une limite critique consiste à cuire un produit à une température interne de 68,3 °C (155 °F) pendant 22 secondes (voir le lien de l'annexe A à la page précédente), une limite cible plus élevée peut être de 71 °C (160 °F). Cela permet de créer une marge de sécurité et de s'assurer que les limites critiques sont respectées. De plus, il permet d'identifier les tendances qui indiquent des écarts potentiels avant qu'un écart réel ne se produise. Si un établissement utilise une limite cible, il doit indiquer clairement quel chiffre est la limite critique du CCP et quel chiffre est un point de qualité.

Principe 4 : Établir des procédures de suivi

Pour le principe HACCP 4, votre équipe doit établir des procédures de surveillance. Les procédures de surveillance sont celles qui sont effectuées régulièrement, soit par des employés, soit par des moyens mécaniques, pour mesurer le processus à un CCP donné et créer un registre en vue d'une utilisation ultérieure. Les procédures de contrôle comprennent des observations ou des vérifications effectuées par les employés (par exemple, vérification de la documentation accompagnant les matériaux entrants) et par l'équipement (par exemple, thermomètres à enregistrement continu).

Une surveillance continue est toujours préférable. Lorsque le contrôle continu n'est pas possible, votre équipe HACCP doit déterminer ses procédures de contrôle non continu, la fréquence à laquelle elles seront effectuées et l'équipement calibré qui sera utilisé pour le contrôle.

Plusieurs éléments doivent être pris en compte pour déterminer la fréquence des contrôles non continus. Le plus important est que les procédures doivent être effectuées suffisamment souvent pour refléter avec précision si le processus est sous contrôle. Les conseils d'experts en statistiques pratiques et en contrôle statistique des processus sont importants pour prendre des décisions sur la fréquence des contrôles.

L'équipe HACCP doit également tenir compte de la capacité de l'établissement à prendre des mesures correctives si la surveillance révèle des écarts par rapport aux limites critiques. Lorsque votre contrôle détecte un écart, comme le prévoit le règlement 9 CFR 417.3, vous devez appliquer des mesures correctives à tous les produits concernés. Il

Lorsqu'un site choisit un support scientifique pour l'élaboration de son CCP et de ses limites critiques (9 CFR 417.5(a)(2)) afin de prévenir, de réduire ou d'éliminer un danger, tous les paramètres opérationnels critiques doivent être intégrés dans les limites critiques du CCP.

Un site peut toutefois déterminer que certains des paramètres peuvent être contrôlés en permanence dans le cadre d'un programme de prérequis. Un site peut également déterminer qu'il doit uniquement s'assurer que *certain*s des paramètres opérationnels critiques sont mis en œuvre, conformément au soutien fourni pendant la période de validation initiale. Par exemple, la configuration spatiale, le type d'équipement dans la mesure où il affecte d'autres paramètres, ou la formulation des ingrédients, à condition qu'ils ne changent pas, doivent être inclus dans un document de décision mais ne doivent pas être contrôlés après les 90 jours de la validation initiale, à moins qu'il n'y ait un changement.

s'agit généralement de tous les produits fabriqués depuis le dernier contrôle de surveillance acceptable enregistré. Par exemple, supposons que votre procédure de contrôle consiste à vérifier la température de cuisson toutes les heures ; si la limite critique n'est pas atteinte, vous prendrez des mesures correctives rétroactivement au dernier contrôle acceptable — idéalement, celui effectué il y a une heure. Inversement, si la température n'était contrôlée qu'une fois par équipe, la production d'une équipe entière serait bloquée jusqu'à ce que des mesures correctives soient prises.

Lorsque votre équipe HACCP sélectionne les procédures de contrôle et leur fréquence, elle doit tenir compte de la nécessité d'un retour d'information rapide et en temps réel. En général, les procédures physiques et chimiques sont préférées aux approches microbiennes pour la surveillance, car elles fournissent un retour d'information plus rapide.

Les procédures de contrôle doivent être bien planifiées, soutenables et efficaces en raison des conséquences potentiellement graves d'une perte de contrôle. Les employés chargés de la surveillance des CCP doivent être formés aux techniques qui seront utilisées pour surveiller chaque limite critique. Ils doivent comprendre pleinement l'objectif et l'importance du contrôle et rendre compte avec précision des activités de contrôle et des résultats au fur et à mesure qu'ils se produisent.

Comme l'exige le [9 CFR 417.2\(c\)\(6\)](#), la personne effectuant la surveillance doit enregistrer les valeurs exactes. Cela signifie que si la limite critique est une température interne minimale de 71 °C (160 °F), par exemple, la personne enregistrerait ses observations au fur et à mesure que la température exacte est atteinte, plutôt que « oui/non » ou « OK ». Même lorsque la procédure de contrôle comprend une évaluation sensorielle, telle qu'un changement de couleur sur du papier tournesol, le changement doit se rapporter à une valeur spécifique.

Formez vos employés chargés d'effectuer les contrôles et d'en consigner les résultats. Assurez-vous qu'ils savent comment effectuer leur travail et qu'ils comprennent le lien entre leurs responsabilités de contrôle et la sécurité alimentaire, afin qu'ils enregistrent les résultats avec précision.

Conformément au 9 CFR 417.5 (b), *chaque entrée dans un registre tenu dans le cadre du plan HACCP est effectuée au moment où l'événement spécifique s'est produit, comprend la date et l'heure du registre et est signée ou paraphée par l'employé du site qui a effectué l'entrée.*

En outre, ils doivent savoir ce qu'il faut faire si les limites critiques ne sont pas respectées ou si les résultats de leur surveillance indiquent que le processus est en train de déraiser.

Les employés qui surveillent un CCP doivent, lorsqu'une limite critique n'est pas respectée, retenir immédiatement tous les produits concernés.

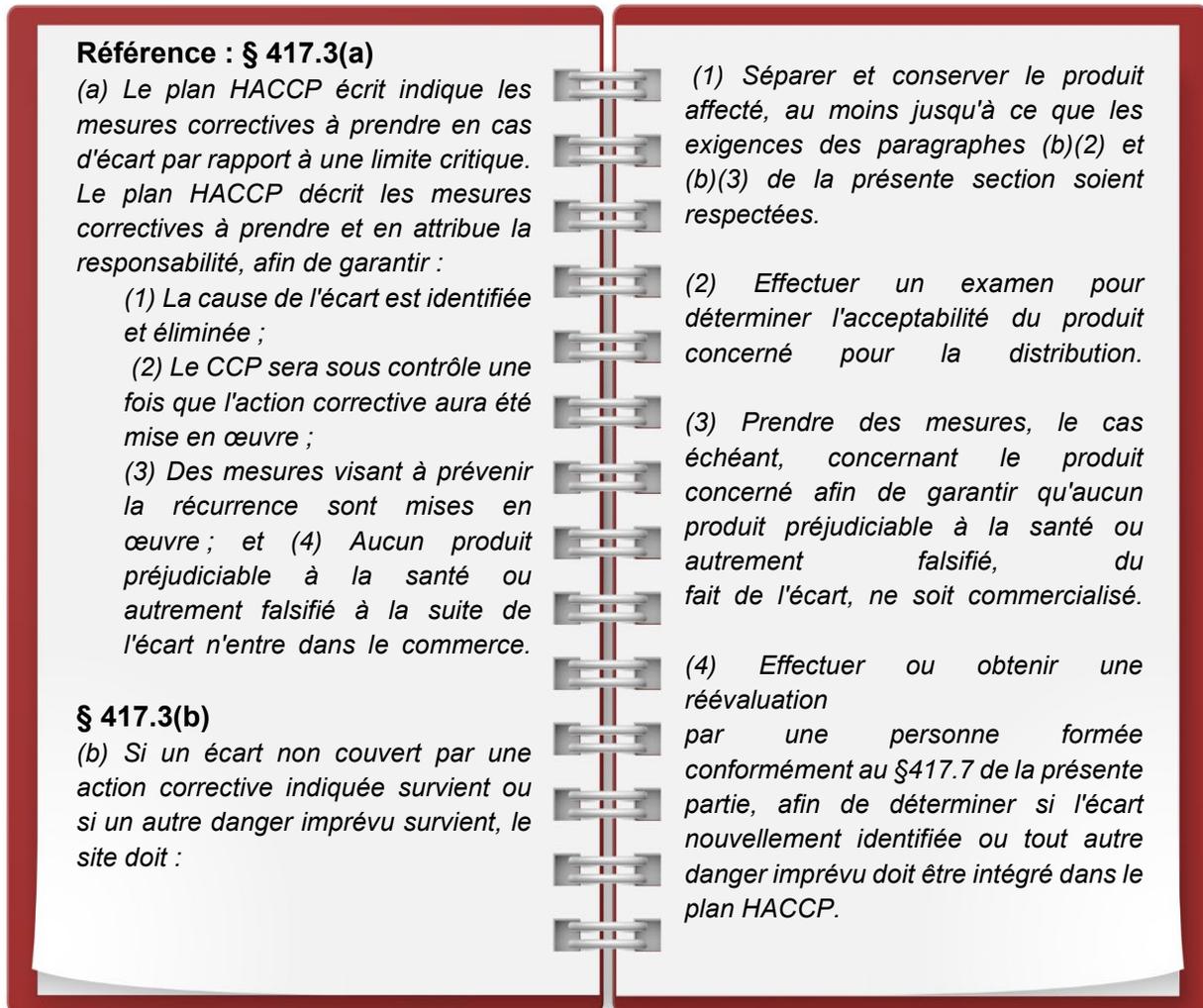
La [pièce jointe 6](#) est une simple feuille de calcul facultative que votre équipe HACCP peut utiliser pour l'aider à décider des procédures de contrôle, du poste de l'employé désigné pour les exécuter et de la fréquence à laquelle elles seront exécutées. La feuille de calcul peut être utilisée pour répertorier les actions correctives en cas d'écart.

Principe 5 : Établir des actions correctives

Pour le principe 5 de l'HACCP, votre équipe doit définir les mesures correctives à prendre lorsque le contrôle révèle un écart par rapport à une limite critique. En outre, le [9 CFR 417.3\(a\)](#) identifie les quatre caractéristiques des actions correctives que les régulateurs du FSIS vérifieront lorsqu'un écart par rapport à une limite critique se produit :

- (1) La cause de l'écart est identifiée et éliminée ;
- (2) Le CCP sera sous contrôle une fois que l'action corrective aura été mise en œuvre ;
- (3) Des mesures pour prévenir la récurrence sont mises en œuvre ; et
- (4) Aucun produit préjudiciable à la santé ou falsifié du fait de la déviation n'entre dans le commerce.

Le système HACCP est un système préventif destiné à corriger les problèmes avant qu'ils n'affectent la sécurité des produits alimentaires destinés à la consommation. Des écarts par rapport aux limites critiques peuvent se produire ; vous devez donc disposer d'un plan pour vous assurer que ces écarts n'entraînent pas la mise sur le marché de produits dangereux. Les actions correctives planifiées sont le moyen d'y parvenir : votre



équipe HACCP doit comprendre à quel point il est important de respecter ce principe.

Pour chaque CCP, votre équipe doit concevoir un ensemble d'actions standardisées que les employés de l'entreprise suivront en cas d'écart par rapport à une limite critique. Voici quelques questions qu'ils pourraient poser pour élaborer des mesures correctives :

- Comment les gens seront informés de l'apparition d'un écart ? Si une personne effectue la procédure de contrôle, qui contactera-t-elle ?
- Qui sera chargé de contrôler le produit susceptible d'avoir été affecté par l'écart ? Comment cette personne devrait-elle décider de la quantité de produit à contrôler ?

- Qui participera à la décision concernant le produit qui aurait pu se voir affecté par l'écart ?
- Comment allons-nous déterminer la cause de l'écart ? Si nous avons besoin d'experts techniques extérieurs à l'entreprise, comment les trouver ?
- Une fois la cause de l'écart identifiée, qui participera à la prise de décision sur la manière de reprendre le contrôle du processus et d'empêcher que l'écart ne se reproduise ?
- Si notre personne formée HACCP n'est pas disponible dans le site immédiatement, comment pouvons-nous obtenir l'expertise HACCP pour nous aider à décider si notre plan doit être modifié ?
- Qui, au sein de l'entreprise, doit approuver les modifications apportées à notre plan ?
- Qui sera chargé de consigner toutes les mesures prises en réponse à un écart par rapport à une limite critique dans ce CCP ?
- Si une personne ayant une responsabilité dans notre plan d'action corrective n'est pas disponible, qui la remplacera ?
- Cet ensemble d'actions correctives est-il réalisable à tout moment ?
- Comment éviter que la situation ne se reproduise à l'avenir ?

Les employés responsables du contrôle et des autres fonctions du plan HACCP doivent être identifiés par leur poste et non par leur nom. Cela permet d'effectuer des remplacements appropriés lorsque ces personnes ne sont pas disponibles.

Continuez avec la feuille de calcul facultative de la [pièce jointe 6](#) pour aider votre équipe HACCP à s'assurer qu'elle a mis au point des actions correctives appropriées pour chaque CCP. Le 9 CFR partie 417 comprend des exigences réglementaires qui doivent être respectées lorsqu'un écart non couvert par une action corrective spécifique (risque imprévu) se produit. Votre équipe doit étudier le [9 CFR 417.3\(b\)](#) afin que vous sachiez quoi faire lorsque cela se produit. À bien des égards, les mesures à prendre seront similaires à celles que vous prévoyez de prendre pour tout CCP spécifique, c'est-à-dire contrôler le produit, déterminer la cause, décider comment éviter que cela ne se reproduise, décider s'il convient de modifier votre plan HACCP, etc. Toutefois, si vous n'avez pas tenu compte d'un risque dans votre plan HACCP, vous devrez également réévaluer votre plan. Votre équipe doit réfléchir à la manière de gérer ces situations avant qu'elles ne se produisent. Soyez proactif, et non réactif, dans votre approche de l'élaboration du système HACCP.

Principe 6 : Établir des procédures de vérification

§ 417.4 Validation, vérification, réévaluation.

- (a) *Chaque site valide l'adéquation du plan HACCP à la maîtrise des dangers pour la sécurité alimentaire identifiés au cours de l'analyse des dangers et vérifie que le plan est effectivement mis en œuvre.*

Le principe 6 de l'HACCP consiste à établir des procédures de vérification pour s'assurer que le plan fonctionne correctement. Les activités de vérification sont celles, autres que le contrôle, qui permettent de déterminer la validité du plan HACCP et de s'assurer que le système fonctionne conformément au plan. La validation fait partie de la vérification. La validation consiste à la collecte et l'évaluation d'informations scientifiques et techniques afin de déterminer si le plan HACCP, lorsqu'il est correctement mis en œuvre, permet de maîtriser efficacement les dangers.

Votre équipe doit décider quelles procédures le site mettra en œuvre pour vérifier que le système HACCP fonctionne efficacement et à quelle fréquence ces procédures auront lieu. La vérification fait appel à des méthodes, des procédures ou des tests en plus de ceux utilisés pour le contrôle, afin de déterminer si le système HACCP est conforme au plan HACCP ou si ce dernier doit être modifié.

La vérification comporte trois aspects :

1. Validation initiale
2. Vérification en cours
3. Réévaluation

1. Validation initiale.

Il s'agit de la phase initiale au cours de laquelle le plan HACCP est testé et révisé. Vous devez tester à plusieurs reprises les décisions prises au cours des étapes préliminaires et des principes HACCP. Au cours de cette phase, des tests microbiens ou des tests de résidus peuvent être utilisés pour vérifier si le processus est maîtrisé et s'il produit un produit sûr. Ces tests prouvent clairement que les techniques et les méthodes adoptées par le site pour maîtriser les risques fonctionneront dans *votre* établissement spécifique et ne sont pas seulement efficaces en théorie.

- (1) **Validation initiale.** Au terme de l'analyse des dangers et de l'élaboration du plan HACCP, le site mène des activités visant à déterminer si le plan HACCP fonctionne comme prévu. Au cours de cette période de validation du plan HACCP, le site vérifie à plusieurs reprises l'adéquation des CCP, des limites critiques, des procédures de surveillance et d'enregistrement, ainsi que des mesures correctives prévues dans le plan HACCP. La validation englobe également l'examen des registres eux-mêmes, régulièrement générés par le système HACCP, dans le cadre d'autres activités de validation.

Le document [FSIS Compliance Guideline HACCP Systems Validation April 2015](#) décrit le processus en deux étapes : 1) Conception et 2) Exécution.

La conception du plan HACCP est le support scientifique ou technique de la conception du système HACCP — c'est-à-dire les principes théoriques, les avis d'experts des autorités de transformation, les données scientifiques ou techniques, les articles de journaux évalués par les pairs, les programmes de modélisation des agents pathogènes ou d'autres informations démontrant que des mesures particulières de contrôle des processus peuvent prévenir, réduire ou éliminer de manière adéquate des dangers spécifiques.

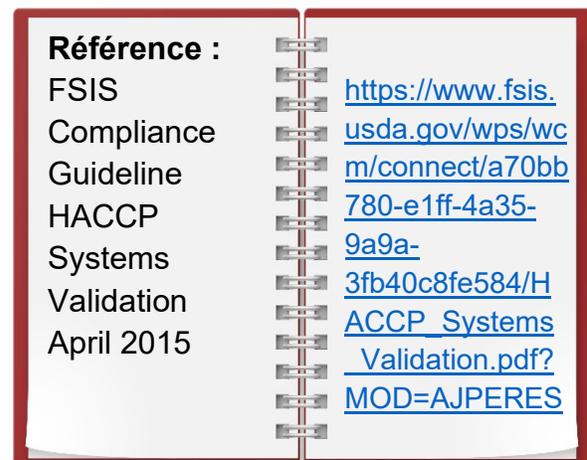
L'exécution du plan HACCP correspond aux données de validation en usine ou aux observations, mesures, résultats de tests microbiologiques ou autres informations démontrant que les mesures de contrôle du système HACCP peuvent fonctionner comme prévu dans un établissement particulier pour atteindre l'objectif de sécurité alimentaire visé. Ces documents de validation sont essentiels à la réussite du plan HACCP et doivent être conservés pendant toute la durée du plan.

Les directives de conformité de validation recommandent aux sites de prendre en compte les limites critiques de l'étude sous-jacente plutôt que de se contenter des limites critiques figurant dans le document du service de vulgarisation de l'université.

Il peut arriver que des publications de vulgarisation universitaire soient citées comme support scientifique ; cependant, les publications de vulgarisation font souvent référence aux articles de journaux originaux qui ont été utilisés pour développer le support. Dans ces cas, les sites doivent disposer des articles de journaux originaux référencés dans la publication de vulgarisation, car les publications de vulgarisation n'incluent souvent pas tous les paramètres opérationnels critiques que les établissements devraient mettre en œuvre. Les sites ont besoin d'informations sur tous les paramètres opérationnels critiques pour déterminer si le processus décrit dans la publication correspond à leur processus réel.

2. Vérification en cours :

La vérification continue garantit l'efficacité du plan HACCP au jour le jour après la validation initiale. Ce type de vérification comprend des tâches telles que l'étalonnage des instruments de contrôle, l'observation des activités de contrôle et des mesures correctives, l'examen des registres HACCP pour vérifier qu'ils sont établis et conservés conformément au plan, le contrôle des limites et paramètres critiques des programmes préalables pour s'assurer que les paramètres opérationnels critiques du soutien scientifique continuent d'être respectés, et les tests de détection des agents pathogènes ou autres micro-organismes appropriés.



Si vous appuyez sur les données de vos programmes préalables pour déterminer qu'un danger identifié n'est pas raisonnablement susceptible de se produire, le programme préalable *lui-même* doit être validé et vous devez tenir des registres attestant que les programmes sont mis en œuvre de manière cohérente et continue, comme prévu.

Le titre 9 CFR 417.4(a)(2) comprend des exigences réglementaires spécifiques concernant la vérification continue :

- (2) *Activités de vérification en cours. Les activités de vérification en cours comprennent, mais sans s'y limiter :*
- (i) *L'étalonnage des instruments de surveillance des processus*
 - (ii) *Des observations directes des activités de suivi et des actions correctives*
 - (iii) *L'examen des registres générés et conservés conformément au §417.5(a)(3) de la présente partie*

Souvent, les concepts de vérification et de validation se confondent. Voici un moyen de maintenir une bonne compréhension de chacun d'entre eux lorsque vous élaborer et exploitez un plan HACCP :

- **La validation** déclenche la question : Faisons-nous CE QU'IL FAUT ?
- **La vérification** déclenche la question : CONTINUONS-NOUS à faire ces choses correctement ?

Utilisez la [pièce jointe 7](#) (feuille de calcul facultative) pour enregistrer les procédures de vérification en cours, y compris les activités d'observation et d'étalonnage. Un exemple de vérification pour la pièce jointe 7 est l'étalonnage d'un thermomètre utilisé pour un CCP de contrôle de la température. Outre le registre/enregistrement de l'étalonnage des thermomètres, un programme documenté doit préciser la fréquence de l'étalonnage et la procédure d'étalonnage des thermomètres (cf. [Guide d'étalonnage du thermomètre](#)). Vous pouvez également utiliser la feuille de calcul pour détailler vos registres HACCP.

3. Réévaluation :

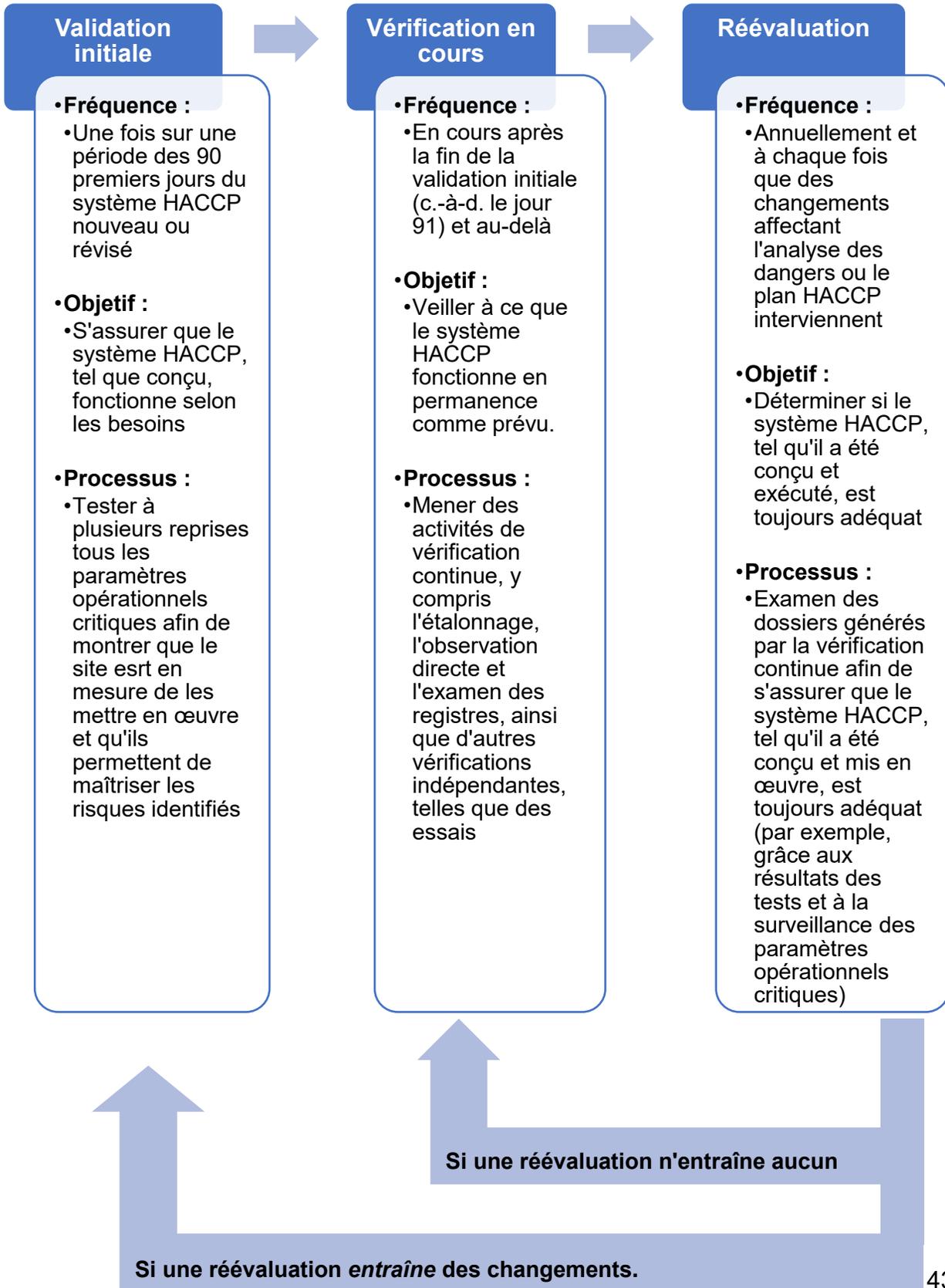
La réévaluation est un examen global du plan qui doit être effectué au moins une fois

par an, à chaque fois que surviennent des changements susceptibles d'affecter l'analyse des dangers ou de modifier le plan HACCP, et en réponse à un écart non couvert par une action corrective spécifique (danger imprévu). La réévaluation est similaire à la validation en ce sens qu'elle examine, de manière générale, si le plan est adéquat, plutôt que de se concentrer sur les opérations quotidiennes du plan.

CFR 417.4(a)(3) Réévaluation du plan HACCP. Chaque site réévalue l'adéquation du plan HACCP au moins une fois par an et à chaque fois que surviennent des changements susceptibles d'affecter l'analyse des dangers ou de modifier le plan HACCP. Ces changements peuvent inclure, sans s'y limiter, des changements au niveau des matières premières ou de la source des matières premières, de la formulation du produit, des méthodes ou systèmes d'abattage ou de traitement, du volume de production, du personnel, de l'emballage, des systèmes de distribution du produit fini, ou de l'utilisation prévue ou des consommateurs du produit fini. La réévaluation doit être effectuée par une personne formée conformément au § 417.7 de la présente partie. Le plan HACCP doit être modifié immédiatement chaque fois qu'une réévaluation révèle que le plan ne répond plus aux exigences du § 417.2(c) de la présente partie.

Les sites qui traitent de la viande et de la volaille sont tenus de documenter chaque réévaluation et les raisons de toute modification apportée au plan HACCP sur la base de la réévaluation, ou les raisons de ne pas modifier le plan HACCP sur la base de la réévaluation. ([9 CFR 417.4\(a\)\(3\)](#)). Pour les réévaluations annuelles, si le site détermine qu'aucune modification ne doit être apportée à son plan HACCP, il n'est pas tenu de documenter la base de cette détermination.

Validation initiale, vérification continue et fréquence, objectif et processus de réévaluation



Principe 7 : Établir des procédures de tenue de documents

Le principe 7 du HACCP consiste à mettre en place des procédures d'enregistrement efficaces qui documentent votre système HACCP. Les exigences réglementaires en matière de tenue de registres pour les sites qui traitent de la viande et de la volaille sont énoncées dans le 9 CFR 417.5 et sont exhaustives. Demandez à votre équipe de les examiner attentivement.

§ 417.5 Registres.

- (a) *Le site doit tenir les registres suivants documentant le plan HACCP du site :*
- (1) *L'analyse écrite des dangers prescrite au § 417.2(a) de la présente partie, y compris toutes les pièces justificatives.*
 - (2) *Le plan HACCP écrit, y compris les documents de prise de décision associés à la sélection et à l'élaboration des CCP et des limites critiques, ainsi que les documents justifiant les procédures de contrôle et de vérification choisies et la fréquence de ces procédures.*
 - (3) *Registres documentant la surveillance des CCP et de leurs limites critiques, y compris l'enregistrement des temps réels, des températures ou d'autres valeurs quantifiables, conformément au plan HACCP du site ; l'étalonnage des instruments de surveillance des processus ; les actions correctives, y compris toutes les mesures prises en réponse à un écart ; les procédures de vérification et les résultats ; les codes des produits, le nom ou l'identité des produits, ou le lot de production de l'abattage. Chacun de ces registres comporte la date à laquelle il a été effectué.*
- (b) *Chaque entrée dans un registre tenu dans le cadre du plan HACCP est effectuée au moment où l'événement spécifique se produit, comprend la date et l'heure du registre et est signée ou paraphée par l'employé du site qui effectue l'entrée.*

Les registres HACCP sont la meilleure preuve que le site a fabriqué un produit sûr. Le document sur lequel la personne désignée a consigné les résultats du contrôle au moment de l'observation est le registre proprement dit. Le FSIS examine régulièrement ces dossiers pour vérifier que le site fonctionne conformément à son plan HACCP et qu'il produit des aliments sûrs.

Le FSIS examine également les registres HACCP si le produit commercialisé par le site est suspecté d'être frelaté et doit donc potentiellement être rappelé. Souvent, des registres HACCP précis peuvent fournir au FSIS les données dont il a besoin pour déterminer que le produit d'une entreprise est effectivement sûr ou que seule une fraction du produit suspecté doit être rappelée. Le FSIS demande aux sites de rappeler des produits si nécessaire.

La tenue de registres est un élément essentiel du système HACCP qui doit être planifié et exécuté avec autant de soin que tout autre élément. Conservez des registres à la fois de l'élaboration de votre plan HACCP et du fonctionnement du système HACCP.

Le meilleur système de tenue de registres est généralement le plus simple que vous pouvez facilement intégrer dans une opération existante ; envisagez d'utiliser des formulaires simples et compréhensibles qui fonctionneront bien dans votre situation. Assurez-vous que vos employés savent exactement ce qui est attendu s'ils sont responsables de la saisie d'un registre : ils doivent signer/parapher, horodater et dater les enregistrements au moment où l'événement spécifique se produit ([9 CFR 417.5\(b\)](#)). Réfléchissez également à l'endroit le plus approprié pour conserver les documents.

Historiquement, les petites et très petites usines ont été citées pour non-conformité parce qu'elles n'avaient pas conservé l'enregistrement original lorsqu'elles devaient documenter ou « recréer » le registre pour quelque raison que ce soit. Par conséquent, vous devez conserver et stocker les registres HACCP suivants conformément au [9 CFR 417.5\(e\)](#).

- Activités d'abattage : conserver au moins un (1) an
- Produits réfrigérés : conserver au moins un (1) an
- Produit congelé : conserver au moins deux (2) ans
- Produits de longue conservation : conserver au moins deux (2) ans

Après six (6) mois, les registres HACCP peuvent être stockés hors site, à condition qu'ils puissent être récupérés pour examen par le FSIS dans les 24 heures suivant une demande.

En outre, l'entreprise doit respecter une dernière exigence en matière de vérification et d'enregistrement, énoncée dans le 9 CFR 417.5(c) :

- (a) Avant d'expédier un produit, le site examine les registres associés à la production de ce produit, documentés conformément à la présente section, afin de s'assurer qu'ils sont complets, y compris la détermination que toutes les limites critiques ont été respectées et, le cas échéant, que des actions correctives ont été prises, y compris l'élimination appropriée du produit. Dans la mesure du possible, cet examen doit être effectué, daté et signé par une personne qui n'a pas produit les registres, de préférence par une personne formée conformément au § 417.7 de la présente partie, ou par le responsable du site.*

Gestion des registres :

conformément au 9 CFR 417.5 (b), chaque entrée dans un registre tenu dans le cadre du plan HACCP est effectuée au moment où l'événement spécifique s'est produit, comprend la date et l'heure du registre et est signée ou paraphée par l'employé du site qui a effectué l'entrée.

C'est ce qu'on appelle communément l'**examen avant expédition**. Il constitue la garantie que vous avez mis en œuvre tous les éléments de votre système HACCP avant l'expédition d'un produit. Un examen préalable à l'expédition réalisé indique que le produit ne présente pas de risques pour la sécurité alimentaire, ni d'autres causes de falsification, et qu'il est prêt à être commercialisé. Signer l'examen seulement après que quelqu'un a examiné toute la documentation spécifique au lot et que tous les tests du site et du FSIS pour les adjuvants tels que *E. coli* O157:H7, les résidus de médicaments, etc., sont terminés et négatifs. Il s'agit notamment de la surveillance et de la vérification des CCP, mais aussi des résultats des tests effectués dans le cadre d'un programme de conditions préalables, des lettres de garantie ou d'autres documents associés à la production de ce lot.

Les formulaires HACCP utilisés pour la tenue des dossiers doivent inclure :

- Titre du formulaire ;
- Date ;
- Nom du produit impliqué ;
- Code de production ;
- Mesure spécifique enregistrée ;
- Initiales ou signatures des moniteurs ;
- Heure ;
- Résultat et signature de l'activité de vérification (examen des dossiers ou observation directe) ; et
- Signature de l'examineur avant expédition et date si l'examen est effectué à une date différente de celle de la surveillance du CCP.

L'aspect le plus important de la tenue de dossiers est que, si vous n'avez pas documenté un événement, vous n'avez aucune preuve que l'événement s'est jamais produit.

Les registres du système HACCP comprennent également les registres associés aux programmes préalables, aux certificats d'analyse, aux lettres de garantie, aux données justificatives, aux études, aux documents, etc.

Les registres et le plan HACCP lui-même ne sont pas tenus d'être dans un format particulier. La [pièce jointe 8](#) est un exemple facultatif de plan HACCP vierge. Vous pouvez transférer les informations des fiches de travail que votre équipe a préparées pour créer votre plan HACCP initial.

Les petits et très petits sites peuvent avoir besoin d'une assistance spécifique pour leurs plans

Un plan HACCP n'est jamais « définitif ». Vous devez l'évaluer au moins une fois par an et à chaque fois que des changements interviennent dans votre processus et/ou que des dangers imprévus apparaissent.

HACCP, leurs produits et leurs processus. Dans ce cas :

- Utilisez l'outil **askFSIS** sur www.fsis.usda.gov (cf. Références) pour rechercher et poser des questions sur les politiques, programmes, systèmes et procédures liés à l'inspection ; et
- Le service d'assistance aux petites usines du FSIS (voir les références) est une source précieuse de conseils pour atteindre et maintenir la conformité réglementaire.



Assistance pour les petites usines

Trouvez les réponses aux questions les plus courantes posées par les propriétaires et exploitants de petites et très petites installations dans tout le pays ou soumettez une question aux experts techniques du service d'assistance pour les petites usines.

Vous pouvez nous envoyer un courriel à l'adresse infosource@fsis.usda.gov ou appeler le 1-877-FSIS-HELP (1-877-374-7435)

Ce **guide pour la préparation des plans HACCP** et les modèles HACCP mis à jour reflètent les connaissances acquises au cours des années qui ont suivi l'élaboration des versions antérieures de ces publications. Comme les premières éditions, ces modèles HACCP actuels ne garantissent pas qu'ils répondent à toutes les exigences réglementaires du système HACCP propre au site. Ils peuvent toutefois fournir aux équipes HACCP des petits et très petits sites une base sur laquelle construire un système HACCP.

Nous espérons que ces renseignements vous seront utiles.

Annexes :

- 1 Description du produit
- 2 Liste des ingrédients et des matériaux reçus de l'extérieur
- 3 Diagramme de processus
- 4 Analyse des dangers et mesures préventives
- 5 Détermination CCP
- 6 Limites critiques, suivi et actions correctives
- 7 Vérification et tenue de registres
- 8 Fiche maîtresse HACCP

Pièce jointe 1 : Description du produit

NOM DU PROCÉDÉ /TYPE DE PRODUIT : Abattage de bovins/Bovins de boucherie, sous-primaires intacts

Nom du processus /type de produit	
Caractéristiques importantes du produit (A _w , pH, conservateurs, prêt-à-manger, etc.)	
Comment l'utiliser/Utilisation prévue *	
Conditionnement (durabilité et conditions de stockage ?)	
Durée de conservation et à quelle température	
Où il sera vendu (précisez les consommateurs visés, en particulier les populations à risque **)	
Instructions d'étiquetage	
Quels contrôles de distribution spéciaux sont nécessaires ?	

*Utilisation prévue du produit fini. Dans les cas des sites bovins, ils doivent être en mesure de démontrer l'utilisation prévue (intacte ou non) au consommateur final et de soutenir leur utilisation prévue (référence : [FSIS Compliance Guideline for Minimizing the Risk of Shiga Toxin-Producing Escherichia coli](#)).

**Les populations à risque comprennent les jeunes enfants, les personnes âgées et les personnes dont le système immunitaire est compromis.

APPROUVÉ PAR : _____ DATE : _____

Pièce jointe 2 : Liste des ingrédients et des matériaux reçus de l'extérieur

Nom du processus/produit :

VIANDES et PRODUIT CARNÉS	INGRÉDIENTS ALIMENTAIRES NON CARNÉS	INGRÉDIENTS et allergènes RESTREINTS
AIDES AU TRAITEMENT ⁶	MATÉRIEL DE CONDITIONNEMENT	AUTRE

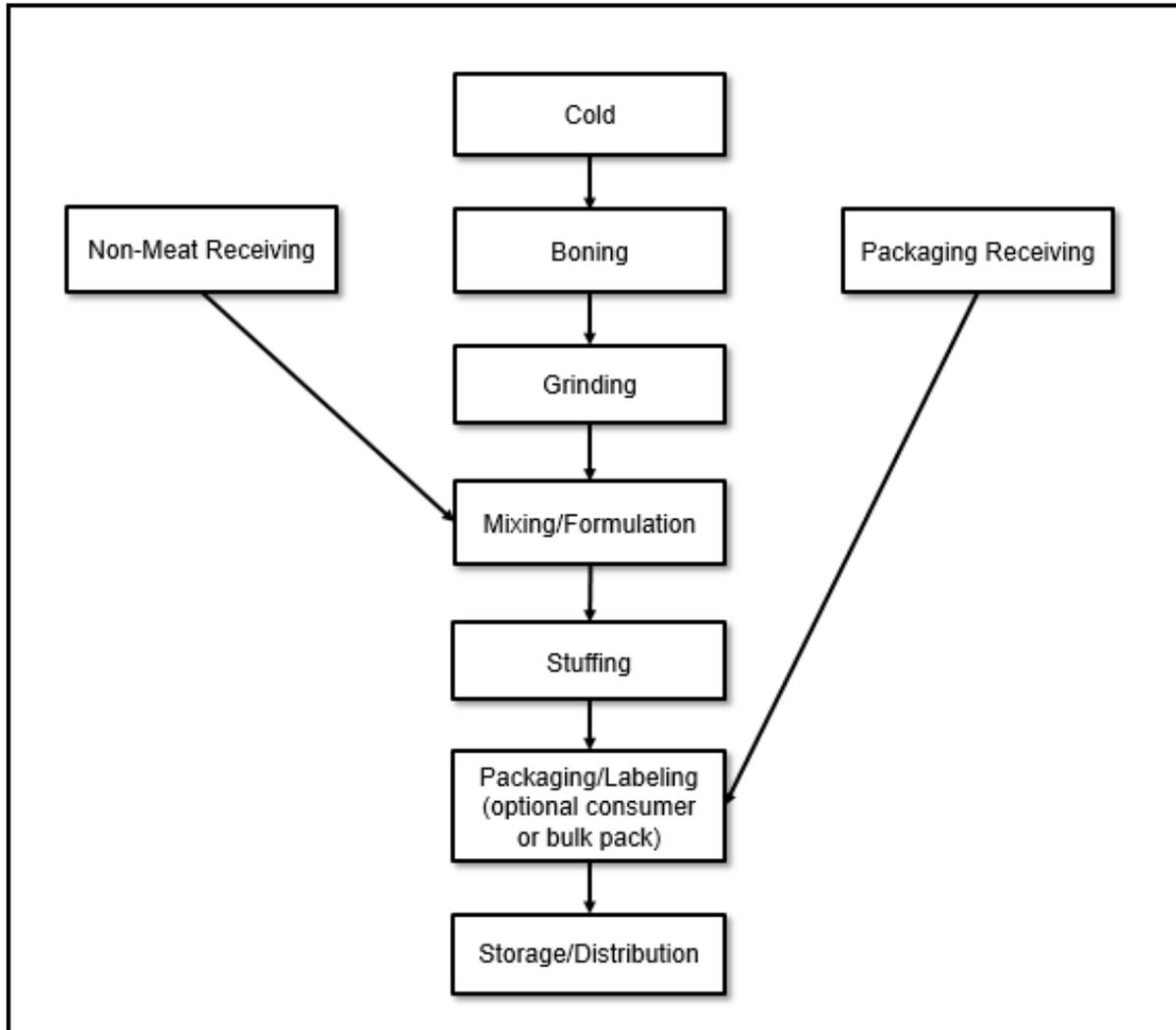
APPROUVÉ PAR : _____ DATE : _____

⁶ selon la directive 7120.1 du FSIS, *Safe and Suitable Ingredients Used in Meat and Poultry Products*

Pièce jointe 3 : Diagramme de processus

Processus /Noms de produits/Catégorie HACCP : Saucisse de porc fraîche/crue non intacte

(Certaines saucisses fraîches sont fabriquées à partir de carcasses désossées à chaud ; il n'y a pas d'étape de refroidissement avant le désossage. Le refroidissement a lieu après la farce, pas avant).



	Froid	
Réception de produits non carnés	Désossage	Emballage-réception
	Broyage	
	Emballage/Étiquetage (option consommateur ou emballage en vrac)	

Stockage/Distribution
Emballage/Étiquetage

APPROUVÉ PAR : _____ DATE : _____

Pièce jointe 4 : Analyse des dangers et mesures préventives

Type de produit : _____

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5	Colonne 6
Ingrédient/ Étape du processus	Dangers (introduits ou contrôlés à cette étape)	Le danger pour la salubrité des aliments est-il raisonnablement susceptible de se produire (RLTO) ? (Oui ou non) ⁷	Justification/fondement de la décision ⁸	Si « oui » dans la colonne 3 (danger RLTO), quelles mesures de contrôle peuvent être appliquées pour prévenir, éliminer ou réduire le danger à des niveaux acceptables	Cette étape est-elle un point de contrôle critique (CCP) ? ⁹
Étape 1	B : C : P :				
Étape 2	B : C : P :				

7 Si « Oui », alors un CCP pour contrôler ce danger doit être abordé à cette étape ou à une étape ultérieure.

8 Les références scientifiques sont importantes pour prendre des décisions/justifications. Si des références scientifiques sont utilisées pour prendre des décisions, l'article cité en référence doit figurer dans les registres HACCP.

9 Pour déterminer un CCP, voir l'arbre de décision à la ligne 1 de l'annexe 5 et faire un brainstorming pour évaluer les domaines de contrôle (colonne 6) afin de déterminer le meilleur CCP pour contrôler, réduire ou éliminer un danger.

Pièce jointe 5 : Détermination du CCP

Étape du processus	Danger	<p>Q1. Existe-t-il des mesures préventives à cette étape pour le danger identifié ? *Si oui, passez aux questions suivantes. *Si non, le contrôle à cette étape est-il nécessaire pour la sécurité ? *Si oui, modifiez l'étape, le processus ou le produit et revenez à la Q1. *Si non, arrêtez ; ce n'est pas un CCP. Identifier comment et où ce danger sera contrôlé.</p>	<p>Q2. Cette étape élimine-t-elle le danger ou réduit-elle la probabilité de sa survenue à un niveau acceptable ? *Si non, passez à la question suivante. *Si oui, il s'agit d'un CCP.</p>	<p>Q3. La contamination par le danger identifié pourrait-elle dépasser les niveaux acceptables ou augmenter à des niveaux inacceptables ? *Si non, arrêtez ; ce n'est pas un CCP. *Si oui, passez à la question suivante.</p>	<p>Q4. Une étape ultérieure éliminera-t-elle le danger ou réduira-t-elle la probabilité de sa survenue à un niveau acceptable ? *Si non, il s'agit d'un CCP. *Si oui, arrêtez, pas un CCP.</p>	CCP#
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

APPROUVÉ PAR : _____ DATE : _____

Pièce jointe 6 : Limites critiques, suivi et actions correctives

Étape du processus/CCP	Limites critiques ¹⁰	Procédures de suivi				Actions correctives
		Quoi	Comment	Fréquence	Qui ¹¹	

APPROUVÉ PAR : _____ DATE : _____

¹⁰ Une documentation scientifique est requise pour les décisions relatives aux limites critiques

¹¹ Fait référence au poste et non au nom de l'employé

Pièce jointe 7 : Vérification et tenue de registres

Étape du processus/CCP	Procédures de vérification (quoi, comment, qui, fréquence)	Registres

APPROUVÉ PAR : _____ DATE : _____

Pièce jointe 8 : Fiche maîtresse HACCP

Point de contrôle critique (CCP)	Dangers significatifs	Limites critiques pour chaque mesure de contrôle	Procédures de suivi				Mesure correctrice	Procédure de vérification (quoi, comment, fréquence, qui)	Registres
			Quoi	Comment	Fréquence	Qui			

APPROUVÉ PAR : _____ DATE : _____