



---

## HACCP : Résumé de la démarche

---

### Préparation de l'étude HACCP

Avant d'appliquer un système HACCP à un secteur quelconque de la chaîne alimentaire, il faut que ce secteur fonctionne conformément aux principes généraux d'hygiène alimentaires.

L'application des principes HACCP échoit à chaque entreprise individuelle et devrait être appliquée séparément à chacune des opérations. Bien qu'il soit admis que l'application des principes HACCP requiert une souplesse adaptée à chaque entreprise, le système HACCP requiert l'application des sept principes énumérés ci-après. Les CCP repris des guides de bonnes pratiques d'hygiène ne sont pas forcément les seuls qui correspondent à un cas précis ou encore ils peuvent être de nature différente. Les guides de bonnes pratiques d'hygiène restent des outils dans le cadre de la mise en place du système HACCP.

L'application des principes HACCP consiste en l'exécution des tâches suivantes :

#### **Etape 1:** Constitution de l'équipe HACCP

Pour être appliqué avec succès, le système HACCP requiert l'engagement sans réserve et la pleine participation de la direction et du personnel. La constitution de l'équipe HACCP implique :

Engagement de la direction de l'établissement, Nomination d'un coordinateur HACCP

Constitution de l'équipe HACCP proprement dite, si possible pluridisciplinaire

Formation du personnel, Description de la portée du plan HACCP

#### **Etape 2A :** Matières premières

Lors de l'identification et l'évaluation des dangers, ainsi que des opérations successives que comportent l'élaboration et la mise en œuvre d'un système HACCP, il faut tenir compte de l'importance que peuvent avoir les matières premières, les ingrédients, l'eau, les emballages, le gaz...

Division de la sécurité alimentaire		7A rue Thomas Edison L-1445 Strassen	 (352) 2477 5620  (352) 2747 8068 e-mail : <a href="mailto:secualim@ms.etat.lu">secualim@ms.etat.lu</a>
PH/PH/PH	24/08/2018	F-009 Rev06	Page 1/10

**Etape 2B: Description du produit**

- Description du produit fini : fiche produit avec description des caractéristiques attendues du produit fini ; conditionnement, durée d'utilisation, température de conservation, condition d'entreposage, condition de transport...

**Etape 3: Description de l'utilisation prévue du produit**

- Identification du consommateur, population à risque ?
- Utilisation du produit par le consommateur

Dans les entreprises dont la production est diversifiée, par exemple les traiteurs, il peut se révéler utile de se concentrer sur des groupes de produits qui présentent des caractéristiques similaires ou sur des phases de fabrication dans le but de mettre au point un plan HACCP.

**Etape 4: Construction d'un schéma séquentiel de production et d'un schéma des opérations de l'usine.**

Le schéma séquentiel constitue un diagramme de fabrication. Il doit reprendre les principales étapes du processus (depuis la réception des matières premières jusqu'à l'expédition du produit fini) utilisé pour la fabrication du produit examiné. Il doit être assez détaillé pour permettre de définir les dangers possibles, mais ne pas être encombré de détails au point de surcharger le plan par des points moins importants.

Le schéma des opérations de l'usine ou diagramme des flux. Le schéma doit indiquer les mouvements des matières, ingrédients, emballages, le mouvement du personnel y compris les vestiaires, les toilettes, les cafétérias et le mouvement des déchets, et ceci pour l'ensemble de l'usine. Le schéma doit également montrer l'emplacement des installations pour le lavage des mains et des pédiluves (s'il y a lieu). Le schéma devrait aider à repérer toute les zones de contamination croisée potentielle dans l'établissement.

**Etape 5: Vérification / confirmation sur place du schéma séquentiel de production et du schéma des opérations de l'usine.**

Division de la sécurité alimentaire		7A rue Thomas Edison L-1445 Strassen	 (352) 2477 5620  (352) 2747 8068 e-mail : <a href="mailto:secualim@ms.etat.lu">secualim@ms.etat.lu</a>
PH/PH/PH	24/08/2018	F-009 Rev06	Page 2/10

## Etude HACCP

La méthode HACCP comprend deux parties : l'analyse des dangers (HA, Hazard Analysis) (Etape 6) et la détermination des points critiques à maîtriser (CCP, Critical Control Point) (Etape 7).

### **Etape 6: Enumération des dangers** associés à chacune des étapes (principe 1)

L'analyse des dangers est l'étape permettant d'énumérer tous les dangers auxquels on peut raisonnablement s'attendre à chacune des étapes : réception, production primaire, transformation, fabrication, conditionnement, stockage, distribution et consommation finale.

#### **6.1 Identification des dangers (des causes de contamination) :**

Les groupes de dangers à considérer sont les suivants :

- chimiques : résidus de nettoyage, antibiotiques, allergènes, OGM, prion,
- physiques : os, métal, bois, carton, plastique, verre...
- microbiologiques :
  - germes pathogènes : *Listeria monocytogenes*, *Salmonella* ...
  - germes indicateurs d'hygiène : germes aérobies mésophiles, coliformes...
  - possibilité de présence et de survie de toxines produites par des micro-organismes (ex : Entérotoxines)

Les causes de contamination sont divisées en 5 groupes (règles des 5M) :

- Contaminations liées au matériel, aux équipements,
- Contaminations liées à la main d'œuvre,
- Contaminations liées à la méthode,
- Contaminations liées à la matière,
- Contaminations liées au milieu.

L'énumération des dangers s'effectue en identifiant à chaque étape du diagramme de fabrication, les dangers chimiques, physiques et microbiologiques liés aux 5 contaminations (règles des 5M) susceptibles de contaminer, de survivre ou de se développer dans le produit

#### **6.2. Evaluation quantitative et qualitative des dangers**

Le risque est une fonction de la probabilité d'un effet néfaste sur la santé et de la gravité de cet effet résultant d'un ou de plusieurs dangers dans un aliment.

Division de la sécurité alimentaire		7A rue Thomas Edison L-1445 Strassen	 (352) 2477 5620  (352) 2747 8068 e-mail : <a href="mailto:secualim@ms.etat.lu">secualim@ms.etat.lu</a>
PH/PH/PH	24/08/2018	F-009 Rev06	Page 3/10

Une évaluation qualitative (conséquence, gravité) et éventuellement quantitative (probabilité d'apparition, fréquence) des dangers doit être effectuée pour évaluer le degré du risque.

Pour effectuer cette évaluation, il convient de s'appuyer sur des données scientifiques propres à l'équipe ou extraites d'autres sources (bibliographie, ..). A partir de ces données, une hiérarchisation des dangers peut être réalisée.

A titre d'exemple une grille d'évaluation définie comme ci-dessous peut être utilisée :

GRAVITE	FREQUENCE	PROBABILITE D'UNE NON DETECTION	NOTE
GRAVE	IMPORTANTE	IMPORTANTE	5
MOYEN	MOYENNE	MOYENNE	3
FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	1

L'Evaluation = (gravité du danger) X (fréquence d'apparition de la cause du danger) X (probabilité de non détection de la cause de danger).

Maxi = 125 points

Mini = 1 point

La fréquence et la probabilité de non détection concernent la cause qui fait l'objet de l'évaluation.

La gravité concerne l'effet en matière de danger qui résulte de cette cause.

Cette grille permet d'être rapide.

### 6.3. Identification des mesures préventives pour maîtriser les dangers

Les mesures préventives sont des actions ou activités qui visent à éliminer le danger ou à réduire son occurrence à un niveau acceptable.

Les mesures sont définies à partir :

- Des causes identifiées et de leur évaluation.
- Des moyens et ressources de l'entreprise (matériel, technique, humain)

Les mesures préventives doivent être formalisées sous forme de procédures ou d'instructions.

Division de la sécurité alimentaire		7A rue Thomas Edison L-1445 Strassen	 (352) 2477 5620  (352) 2747 8068 e-mail : <a href="mailto:secualim@ms.etat.lu">secualim@ms.etat.lu</a>
PH/PH/PH	24/08/2018	F-009 Rev06	Page 4/10

## **Etape 7: Déterminer les points critiques à maîtriser (principe2)**

Un CCP est un point, procédure ou étape où la perte de maîtrise entraîne un risque inacceptable.

Il faut retenir que globalement un CCP est une opération pour laquelle, en cas de perte de la maîtrise, aucune opération ultérieure au cours de la fabrication ne viendra compenser la déviation qui s'est produite et qui entraîne un risque inacceptable.

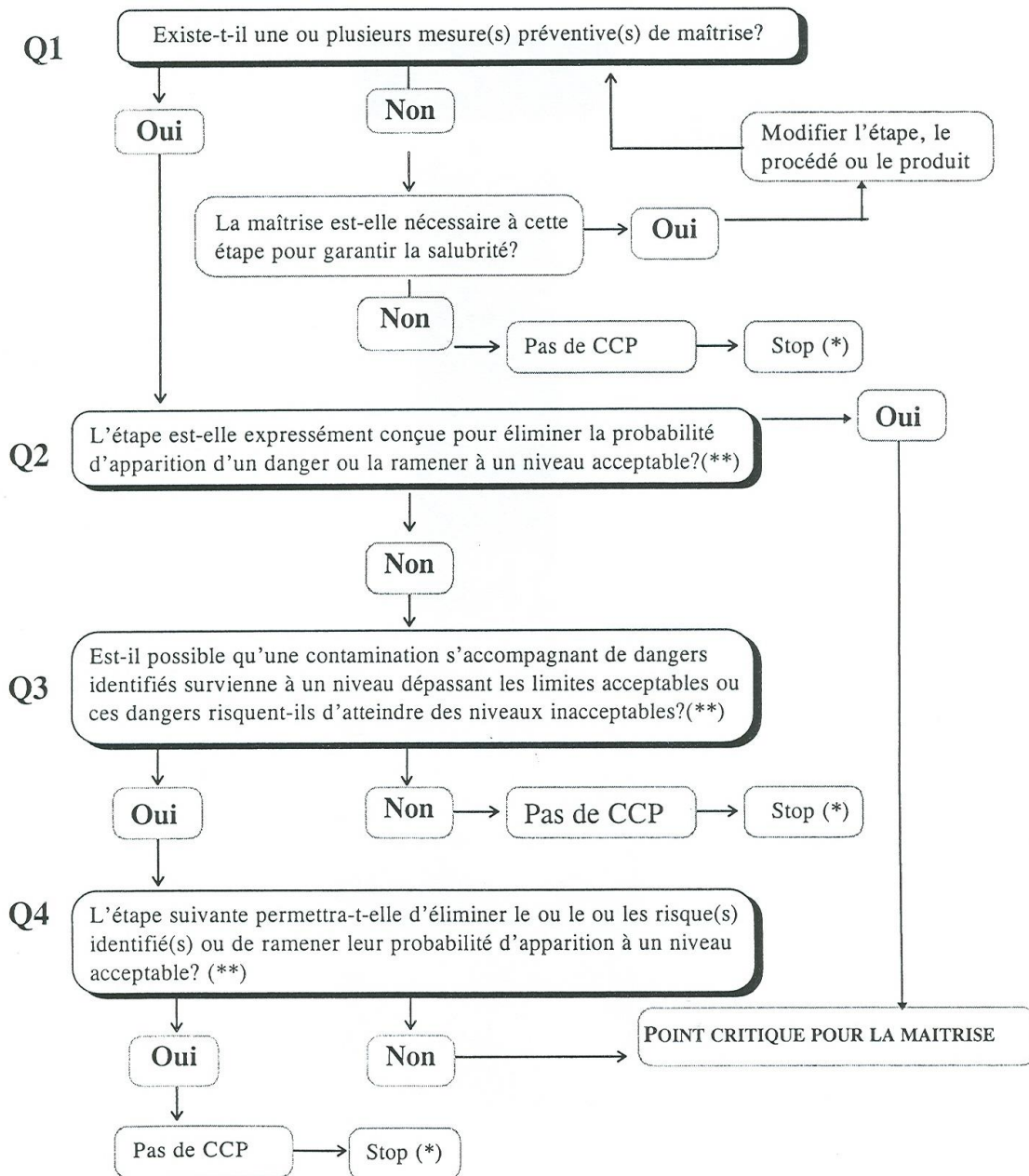
Parmi l'ensemble des dangers listés à l'étape précédente, il faut définir les CCP. La détermination d'un CCP est facilitée par l'application d'un arbre de décision qui présente un raisonnement fondé sur la logique.

L'utilisation de l'arbre de décision doit être utilisée avec souplesse et à titre indicatif. D'autres approches peuvent être utilisées.

Division de la sécurité alimentaire		7A rue Thomas Edison L-1445 Strassen	 (352) 2477 5620  (352) 2747 8068 e-mail : <a href="mailto:secualim@ms.etat.lu">secualim@ms.etat.lu</a>
PH/PH/PH	24/08/2018	F-009 Rev06	Page 5/10

## Arbre de décision :

### EXEMPLE D'ARBRE DE DECISION PERMETTANT DE DETERMINER LES CCP (répondre aux questions dans l'ordre)



(\*) Passer au prochain danger identifié dans le processus décrit.

(\*\*) Il est nécessaire de définir les niveaux acceptables et inacceptables en tenant compte des objectifs généraux lors de la détermination des CCP dans le plan HACCP.

Division de la sécurité alimentaire		7A rue Thomas Edison L-1445 Strassen	☎ (352) 2477 5620 📠 (352) 2747 8068 e-mail : <a href="mailto:secualim@ms.etat.lu">secualim@ms.etat.lu</a>
PH/PH/PH	24/08/2018	F-009 Rev06	Page 6/10

### **Etape 8:** Etablissement des seuils critiques pour chaque CCP(principe 3)

Les seuils critiques (limites) fixent la maîtrise d'un CCP. Il s'agit de définir des critères qui indiquent si une opération est maîtrisée pour un CCP particulier avec l'instauration de tolérances.

Les critères les plus fréquemment utilisés comprennent la température et le temps (ou la durée) pour tout traitement thermique pour le chaud et le froid, l'humidité, l'aw, le pH, la concentration en sel, la présence de chlore, la viscosité, la rhéologie, la fréquence de nettoyage et de désinfection, le changement d'éléments à durée limitée (filtre des centrales de traitement d'air, joint), ainsi que des paramètres organoleptiques comme l'aspect à l'œil nu et la consistance.

Ces seuils critiques devraient être mesurables.

### **Etape 9:** Etablissement d'un système de surveillance pour chaque CCP(principe 4)

Un plan de surveillance va définir les moyens, les méthodes, les fréquences de mesures ou d'observations pour s'assurer du respect des limites critiques.

Les procédures appliquées doivent être en mesure de détecter toute perte de maîtrise. En outre, les renseignements devraient en principe être communiqués en temps utile pour procéder aux ajustements nécessaires, de façon à éviter que les seuils critiques ne soient dépassés. Tous les relevés et compte rendus résultant de la surveillance des CCP doivent être signés par la ou les personne(s) chargé(s) des opérations de surveillance, ainsi que par un responsable.

Il y a deux types de surveillance :

- La surveillance en continu qui est idéale car elle permet de conserver l'enregistrement de la surveillance et d'agir en temps réel, notamment lors du déclenchement d'actions correctives.
- La surveillance discontinue qui demande des réponses accessibles rapidement du type oui ou non (check list) et une fréquence définie.

Des groupes de travail par atelier permettent l'élaboration de ces check-lists, la définition de ce qui est à surveiller (quoi), comment réaliser cette activité (comment), à quelle fréquence (quand) et qui en est responsable (qui).

Division de la sécurité alimentaire		7A rue Thomas Edison L-1445 Strassen	 (352) 2477 5620  (352) 2747 8068 e-mail : <a href="mailto:secualim@ms.etat.lu">secualim@ms.etat.lu</a>
PH/PH/PH	24/08/2018	F-009 Rev06	Page 7/10

**Etape 10:** Etablissement des mesures correctives (principe 5)

Des mesures correctives spécifiques doivent être prévues pour chaque CCP afin de pouvoir rectifier les écarts, s'ils se produisent.

Ces mesures doivent garantir que le CCP a été maîtrisé. Elles doivent également prévoir le sort qui sera réservé au produit en cause, destruction, déclassement, retouche, et en assurer l'identification et la traçabilité.

**Etape 11:** Etablissement des procédures de vérification (principe 6)

La vérification du système HACCP correspond à des dispositions de surveillance non plus des CCP mais de l'ensemble des éléments du système.

Elle vise à s'assurer de l'efficacité du système et également à son application effective.

On peut avoir recours à des méthodes, des procédures et des tests de vérification et d'audit, notamment au prélèvement et à l'analyse d'échantillons aléatoires, pour déterminer si le système HACCP fonctionne correctement.

**Etape 12:** Constituer des dossiers et tenir des registres (principe 7)

La tenue de registres précis et rigoureux est indispensable à l'application du système HACCP. Les procédures HACCP devraient être documentées et devraient être adaptées à la nature et à l'ampleur de l'opération.

Un tableau (ou des tableaux) doit reprendre les informations suivantes :

Les dangers listés avec la précision s'ils sont chimiques, physiques ou microbiologiques.

Pour chaque danger :

- Si le danger est une contamination, une survie ou un développement possible
- l'évaluation du danger (point 6.2)
- Les mesures préventives mises en place pour diminuer le danger
- Si le danger représente un CCP

Pour chaque CCP :

- le seuil critique du CCP
- la procédure de surveillance, la fréquence, le responsable
- les mesures correctives liées au CCP
- les références des documents.

Un système de registre simple peut être efficace et facilement communiqué aux employés.

Les modalités d'application du système HACCP doivent être révisées et il faut y apporter les changements requis chaque fois que le produit, le procédé ou l'une des étapes subissent une modification.

Référentiel : Codex Alimentarius, hygiène alimentaire dispositions générales, Texte de base (2005), CAC/RCP 1-1969, Rev4 (2003) appendice

Division de la sécurité alimentaire		7A rue Thomas Edison L-1445 Strassen	 (352) 2477 5620  (352) 2747 8068 e-mail : <a href="mailto:secualim@ms.etat.lu">secualim@ms.etat.lu</a>
PH/PH/PH	24/08/2018	F-009 Rev06	Page 8/10



### Exemple de tableau pour les dangers :

Produit :					Etude HACCP- Analyse des dangers			
					Identification des dangers – Evaluation – Mesures préventives			
Etape :		Référence au diagramme de production			Réception des matières premières fraîches			
Danger	contamination	développement	survie	Analyses des dangers : (causes 5M) Objet de la maîtrise	Evaluation	Identification des mesures préventives		CCP
Biologique		X		Température trop élevée de la MPF	Grave	Cahiers de charge des fournisseurs avec spécifications des conditions de transport Système d'évaluation et de suivi des fournisseurs et/ou prestataire de service		Oui
Biologique	X			Nettoyage insuffisant (sol, parois, évaporateur, crochets, rails...)	Moyen	Plan de nettoyage		

### Exemple de tableau pour les CCP

Produit :		Etude HACCP- CCP Limites critiques – surveillance – actions correctives			
Etape :	Référence au diagramme de production	Réception des matières premières fraîches			
CCP (rappel objet de la maîtrise)	Limites critiques	Surveillance			Enregistrement/ Documentation
		Méthode / procédure	Fréquence	Action corrective	
Température trop élevée de la MPF	$T \leq +4^{\circ}\text{C}$	Mesure de la température par sonde	A chaque réception	Refus de la marchandises	DOC XXX
Nettoyage insuffisant	X points non conforme X colonies / géloses	Contrôle visuel et contrôle de surface par gélose	Quotidien Plan de contrôle	Remarque au prestataire Nettoyage avant utilisation	Plan de nettoyage DOC XXX

Référence : Institut Pasteur de Lille