

# 6 LA SÉCURITÉ ET L'ALIMENTATION

## SANTÉ ET SÉCURITÉ

### L'HACCP

L'**HACCP** (**hazard analysis and critical control point**) correspond à l'**analyse des risques** pour la maîtrise des points critiques. C'est un moyen reconnu afin que les **risques pour la sécurité alimentaires** dans toutes les entreprises alimentaires soient **gérés de manière responsable** et continue. L'HACCP est un **système d'autoréglementation** mis en place de l'Union Européenne et qui est devenu **obligatoire** depuis 1996 dans tous les États membres.

L'HACCP est une **méthode préventive** qui doit servir à **prévenir le risque de contamination des produits fabriqués**.

L'analyse des risques dans la production alimentaire porte sur **trois principes** importants :

- le **risque biologique** lorsque les aliments sont contaminés par les bactéries ;
- le **danger physique** quand il y a la présence d'un corps étranger tel que le métal, des cheveux ;
- le **danger chimique**, en présence de produit de nettoyage.

Les contrôles des points critiques doivent être fréquents et documentés.

### LES SEPT PRINCIPES DE L'HACCP

L'**HACCP** est une **méthode** qui repose sur **sept principes**.

1 <sup>er</sup> principe	2 <sup>ème</sup> principe	3 <sup>ème</sup> principe
<p><b>Identification des dangers à tous les stades de la production.</b></p> <p>On a besoin de la <b>méthode des 5M</b>, qui sont :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>matières</b> : les matières premières</li><li>• <b>milieu</b> : l'environnement, le lieu de travail</li><li>• <b>méthodes</b> : les procédures de fabrications, les recettes ;</li><li>• <b>matériels</b> : les</li></ul>	<p><b>Identification des points critiques (CCP : Critical Control Point) et des mesures préventives</b></p> <p>Le <b>CCP</b> est <b>essentiel</b> pour <b>prévenir</b> ou <b>éliminer un danger</b> menaçant la salubrité de l'aliment.</p> <p>Les mesures de maîtrise sont documentées dans des procédures internes et complétées par des <b>plans</b> : plan d'hygiène, plan de maintenance, plan de nettoyage et</p>	<p><b>Définitions des limites critiques de maîtrise pour chaque CCP</b></p> <p>Les <b>limites critiques</b> sont définies comme des <b>critères qui séparent l'acceptable du non-acceptable</b>.</p> <p>Des limites critiques peuvent être établies pour des facteurs tels que la <b>température</b>, la <b>durée</b>, les <b>dimensions physique du produit</b>, l'<b>activité de l'eau</b>, le <b>taux d'humidité</b>, etc.</p>

ustensiles, le type de chauffage (électrique, à gaz) • <b>main-d'œuvre</b>	désinfection, plan de formation.	
---	----------------------------------	--

4 <sup>ème</sup> principe	5 <sup>ème</sup> principe	6 <sup>ème</sup> principe
<p><b>Activation d'un système de surveillance</b></p> <p>Il permet de <b>mesurer ou d'observer les seuils critiques correspondant à un CCP.</b></p>	<p><b>Identification des mesures correctives</b></p> <p>Des mesures correctives doivent être prévues pour chaque CCP afin de <b>pouvoir rectifier les variations si elles se produisent.</b></p>	<p><b>Contrôles des résultats et de l'efficacité des actions correctives</b></p> <p>On peut recourir à des <b>méthodes de vérification, notamment au prélèvement et à l'analyse d'échantillons problématiques.</b> Ces contrôles doivent être fréquents.</p>

7 <sup>ème</sup> principe
<p><b>Constitution d'un dossier HACCP</b></p> <p>Dans ce dossier figurent <b>toutes les procédures et tous les relevés concernant les principes et leur mise en application.</b> Ce dossier est indispensable.</p>

## LA MAÎTRISE DES POINTS CRITIQUES

Les **produits alimentaires** ont des **points critiques** dus à la **contamination par les micro-organismes.**

Pour vérifier la **contamination causée par le personnel**, les limites critiques sont la **formation sur l'hygiène du personnel**, le **comportement** et le **nettoyage de l'environnement et des équipements.**

Pour la **viande** et les charcuteries artisanales les points critiques sont **l'addition d'eau**, les doses de **sel**, les **conservateurs** et le **vieillessement.**

Pour la **nourriture** et les **boissons**, il y a le point critique de la **découpe.**

Pour les **fruits** et les **légumes**, la limite critique consiste à faire des **achats auprès de fournisseurs qualifiés et certifiés.**

Le **résidus de pesticides** ne doivent pas dépasser les **limites légales.**

Pour le **pain**, il faut vérifier s'il y a une contamination au moment de l'achat du produit et contrôler la présence d'**insectes**, la **saleté**, les cheveux, etc.

## LES INFECTIONS TRANSMISSIBLES ET LES INTOXICATIONS ALIMENTAIRES

Les **denrées alimentaires** d'origine végétale et animale constituent un **terrain fertile pour les microbes**.

Les dangers biologiques peuvent rendre les **aliments non comestibles ou dangereux pour la santé humaine** en transmettant une **infection** ou une **intoxication alimentaire**.

L'**infection** provient de la **consommation d'aliments contenant le bactéries pathogènes** ou les **spores**, qui colonisent l'intestin, qui produisent des toxines qui sont nuisables à l'homme.

Les **bactéries** peuvent se développer grâce à la présence d'**oxygène dans les aliments**.

La **température ambiante** facilite la **croissance bactérienne**.

## LES RISQUES ET LES MESURES PRÉVENTIVES CONTRE LA CONTAMINATION DES ALIMENTS (1)

Les **produits de viande transformée et les légumes conservés dans l'huile** sont à risque de **botulisme**, qui se développe en l'absence d'air. Le résultat est une toxine mortelle qui touche le système nerveux.

Les mesures de prévention sont : le **lavage correct des légumes**, l'**acidification avec le vinaigre** et l'**addition de nitrate de sodium** ou de **potassium** à la charcuterie.

La **charcuterie qui est refroidie lentement à température ambiante** peut être menacé par les **clostridies**. Les mesures de prévention sont : un **refroidissement rapide des produits carnés** dans les trois heures, le **maintien à une température élevée** jusqu'à ce que le produit soit servi.

Les **aliments en conserve industriels** qui ont une longue durée de vie, comme les viandes, le poisson, ne sont pas menacés par les micro-organismes, mais ils peuvent être dangereux pour la santé si l'**emballage est endommagé**. Ces produits doivent être **conservés dans un endroit aéré et sec**.

La **surgélation** et une **technique industrielle** : les aliments doivent être stockés à -18 °C et ils peuvent **se conserver longtemps sans se dégrader**. Ce procédé permet aux aliments de **garder toutes les qualités nutritionnels et organoleptiques**.

La **congélation** et la **surgélation bloquent** complètement la **multiplication bactérienne et la production de toxines**.

## LES RISQUES ET LES MESURES PRÉVENTIVES CONTRE LA CONTAMINATION DES ALIMENTS (2)

La **farine**, les **céréales**, les **produits de boulangerie** et les **noix** courent le risque d'**infestations d'insectes** qui entrent dans l'**emballage**. Pour éviter

cela, il est nécessaire une conservation à 15 °C. Les produits doivent être placés **loin de l'humidité**.

Les **fruits** et les **légumes** présentent des risques de résidus de **pesticides**. La seule mesure préventive consiste à demander que les fournisseurs donnent une **documentation** précise pour tous les **produits** : les certificats d'analyse et la déclaration de l'origine des produits, dans le cadre du plan **HACCP**.

Les **champignons** peuvent être dangereux ou même mortels : ils doivent être achetés chez les **vendeurs qualifiés et vendus dans des emballages scellés**.

Les **produits de la pêche** présentent le risque d'**anisakis**, de **petits parasites** très courants dans les poissons. Attention à manger le poisson cru, car il y a des risques d'infection. Les vendeurs des produits de pêche doivent donner une **déclaration** attestant que les produits sont **libre d'anisakis** et qu'ils ont déjà été objet d'un **contrôle de santé et de sécurité**.

Seul le **poisson d'élevage** semble échapper à ce risque.

## RÉGIME ET NUTRITION

### LES ALIMENTS BONS POUR LA SANTÉ

Il est conseillé de **manger cinq portions de fruits et de légumes par jour**, car ils contiennent des **vitamines** et des **minéraux** qui sont importants pour garder le corps et l'esprit sain. Ces aliments contiennent des **fibres**.

Les pommes de terre, le pain, le riz, les pâtes et les autres féculents contiennent des **glucides** (ils apportent de l'énergie), des **fibres**, du **calcium** et de la **vitamine B**.

Les céréales complètes (riz brun, pain complet et pâtes) sont recommandés. Les pommes de terre se classent comme **féculents**.

#### Les groupes alimentaires et les nutriments

- **Lait, fromages et produits laitiers** : protéines et calciums
- **Viandes, poissons, œufs** : protéines et fer
- **Céréales, féculents, légumes secs** : glucides (sucres lents), protéines, vitamines B, sels minéraux, fibres
- **Fruits et légumes** : fibres et vitamines C
- **Graisses et corps gras** : lipides, vitamines A
- **Sucre** : glucides (sucres rapides)
- **Eau, thé, café** : eau, sel minéraux

### LES ALIMENTS BIOLOGIQUES

L'**agriculture biologique** se base sur **quatre principes** :

- **le principe de la santé** : la santé des individus ne peut pas être séparée de la santé des écosystèmes

- **le principe de l'écologie** : la production doit se baser sur des processus écologiques et de recyclage
- **le principe d'équité** : les animaux doivent être élevés dans des conditions optimales
- **le principe de précaution** : la précaution et la responsabilité sont des facteurs importants

Les produits biologiques contiennent une quantité faible, voire nulle, de toxines dérivants de pesticides ou d'insecticides. Ils sont plus riches en nutriments.

Les produits bio sont vendus dans des **emballages faits avec des matériaux naturels et recyclables**.

L'agriculture biologique se base sur la **rotation des cultures et la réutilisation des matières organiques**.

## LES OGM

Un **OGM** ou **organisme génétiquement modifié** est un **organisme vivant** (plante, animal, bactérie, virus) dont le **patrimoine génétique a été modifié en laboratoire** et de façon non naturelle par ajout, suppression ou remplacement d'au moins un gène, afin de lui conférer certaines propriétés.

En 1997 **Monsanto**, l'entreprise américaine d'agro-alimentaire, leader mondial des biotechnologies végétales, a créé un **maïs résistant aux insectes ravageurs** : une innovation importante pour les récoltes et le maïs qui **nécessitent moins d'insecticides**.

Les **avantages des OGM** sont la **résistance aux maladies, insectes ou herbicides**, ce qui permet d'utiliser moins de produits chimiques et une **diminution des pertes de productions**.

Les **inconvénients des OGM** résident dans le fait qu'il peuvent **entraîner des allergies et créer de nouvelles substances toxiques** et donc **polluer l'environnement**. Ils peuvent entraîner un **non-fonctionnement des antibiotiques** dans l'organisme humain et **infecter les champs voisins**.

## LE RÉGIME MÉDITERRANÉEN

De nombreux experts considèrent le **régime méditerranéen** comme l'un des plus **sains au monde**.

Les personnes qui suivent ce régime ont tendance à avoir une **bonne santé** et une **espérance de vie plus élevée**.

Le régime méditerranéen qui concerne l'Italie, l'Espagne et le Maroc a été inséré en 2010 sur la liste du patrimoine culturel immatériel de l'humanité par l'UNESCO.

Le régime méditerranéen est basé sur :

- les **légumes**
- les **fruits**
- les **légumes secs**
- les **céréales**

- l'**huile d'olive**
- le **poisson**
- le **lait**
- un peu de **vin**

Une **activité physique** régulière est importante.

Le régime méditerranéen met l'accent sur les **aliments qui sont faibles en gras, faibles en cholestérol et riches en fibres.**

Les noix, le poisson et l'huile d'olive fournissent des **acides gras mono-insaturés.**

Les méthodes de préparation sont simples.

## LES ALLERGIES ET LES INTOLÉRANCES ALIMENTAIRES

Les **allergies alimentaires** présentent des **symptômes spécifiques**, tandis que l'**intolérance** n'est pas dangereuse et provoque des **symptômes plus généraux** (par exemple l'indigestion, la nausée, des douleurs abdominales, la diarrhée).

Les symptômes d'une allergie alimentaire peuvent menacer la vie, alors que les symptômes d'une intolérance alimentaire ne mettent jamais la vie en danger.

L'**allergie alimentaire** se produit lorsque le **système immunitaire génère une réaction indésirable à des protéines spécifiques présentes dans les aliments.** Les symptômes peuvent être du picotement dans la bouche, une éruption cutanée, une enflure à la gorge.

Une réaction allergique menaçant la vie s'appelle **choc anaphylactique.**

On a une **intolérance alimentaire** quand **le corps ne peut pas faire face à un certain type d'aliment** (par exemple le lait, l'alcool).

Beaucoup de personnes sont **intolérantes au gluten**, ce qui conduit à la maladie cœliaque.

## LE RÉGIME ALIMENTAIRE POUR CŒLIAQUE

L'**intolérance au gluten** est appelé **maladie cœliaque** : il s'agit d'une maladie permanente provoquée par le gluten.

Le **gluten** est la **fraction protéique insoluble du grain** : on le trouve dans des céréales comme le **seigle**, l'**avoine**, le **blé**, l'**orge**, le **kamut**.

La **maladie cœliaque** se caractérise par une **réaction au gluten qui détruit graduellement la paroi intestinale.**

Les symptômes sont : des troubles digestifs, de la fatigue, des douleurs aux articulations, des périodes de dépression.

Si le diagnostic n'est pas fait ou le régime sans gluten n'est pas suivi, des problèmes de santé plus graves peuvent se manifester.

L'**intolérance au gluten et une maladie dont on ne guérit pas.** Le seul remède est l'**élimination totale du gluten de l'alimentation.** Le gluten

éliminé, la paroi de l'intestin se reconstruit en conservant son rôle de barrière et d'absorption.

## Les aliments pour un régime sans gluten

sarrasin

- maïs
- lin
- millet
- pomme de terre
- quinoa
- riz
- farines à base de légumineuses
- lait et dérivés (fromage, yaourt, beurre)
- fruits
- légumes
- viande
- poisson
- légumineuses
- huile

## LES TROUBLES DU COMPORTEMENT ALIMENTAIRE

Les **troubles du comportement alimentaire (TCA)** sont l'expression d'un **mal-être**, ils sont le symptôme d'une **souffrance réelle**. En général, les personnes qui souffrent de troubles alimentaires ont des caractéristiques psychologiques assez semblables : manque de confiance et d'estime en soi, excès de perfectionnisme.

### L'anorexie mentale

L'**anorexie mentale** est animée par une **peur anormale de grossir et un besoin obsessionnel de maigrir**. Elle touche essentiellement les femmes. Le danger de mort par dénutrition ou par suicide est réel.

### La boulimie

La **boulimie** touche les femmes jeunes qui ont **peur de grossir et cherchent à perdre du poids**. Durant la crise de boulimie, la personne malade engloutit une quantité démesurée de nourriture. La crise mène à des vomissements souvent provoqués.

### L'hyperphagie

L'**hyperphagie** se distingue par des **pulsions alimentaires incontrôlables**. Il s'agit de **manger plus que nécessaire sans avoir faim**. Un support psychologique est nécessaire. C'est une maladie problématique soit pour les causes (pathologie mentale), soit pour les conséquences (obésité, diabète). Elle concerne les hommes et les femmes.

## L'obésité

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) l'**obésité** se caractérise par une **accumulation anormale ou excessive de graisse corporelle qui peut nuire à la santé**.

L'obésité dérive d'une **consommation trop importantes de calories comparée à la dépense d'énergie**, pendant la durée de plusieurs années. Les mauvaises habitudes alimentaires, les produits trop caloriques, le manque de temps sont aussi à l'origine de ce trouble alimentaire.

Pour retrouver un poids satisfaisant, il faut adopter de bonnes habitudes alimentaires et faire du sport.

Avant de commencer un régime, il faut consulter un professionnel.

## L'ALIMENTATION DU SPORTIF

L'**alimentation du sportif** doit être **équilibrée** pour répondre au besoin de l'organisme, pour éviter des carences et coups de fatigue. **Il doit se nourrir régulièrement** sans se surcharger.

Le sportif doit majorer sa consommation en **énergie** et en **nutriments** (vitamines).

Le sportif transpire beaucoup et perd des sels minéraux.

### Produits du sportif

- des **produits laitiers** à chaque repas
- des **viandes** pour favoriser la croissance musculaire
- des **fruits et des légumes**, cuits et crus, à chaque repas afin de majorer l'apport de vitamines et de minéraux. Ils favorisent aussi la réhydratation. Le sucre des fruits, le **fructose**, est important.
- des **féculents** en quantités importantes car ils apportent les **glucides**.
- des **corps gras**, vecteurs de **vitamines** et d'**acides gras** essentiels
- **beaucoup d'eau** afin de permettre la bonne hydratation de l'organisme

## L'ALIMENTATION DE L'ADOLESCENT

L'**adolescence** est une **période de croissance** la plus significative de la vie d'une personne, c'est la période durant laquelle l'enfant devient **adulte** et les besoins nutritionnels sont importants et variés.

C'est le moment où l'adolescent doit apprendre à **manger équilibré**.

À cet âge, le plaisir de manger n'est pas très important, ce qui compte, c'est le **groupe** car le jeune est influencé par le groupe, par la mode, par une certaine image physique, surtout pour les filles.

**L'apport calorique change beaucoup d'un jour à l'autre.**

L'apport calorique augmente chez les filles entre 13 et 15 ans (2 490 Kcal/j) et chez les garçons entre 16 et 19 ans (3 070 Kcal/j).

Comme l'adolescent grandit rapidement en poids et en taille, il a besoin d'un **supplément en protéines** (10 % à 20 % de la ration énergétique) : **un quart** de ces protéines doit être d'**origine animale**.



Les apports en **calcium** sont très élevés : (1 200 à 1 500 mg/jour durant le pic de croissance).

Le moment de plus grande période osseuse dure jusqu'à l'âge de 20 ans.

## LE RÉGIMES ALTERNATIFS (1) : MACROBIOTIQUE, VÉGÉTARIEN ET VÉGÉTALIEN

Il existe **plusieurs régimes alimentaires** moins traditionnels, basée sur la culture de tendances particulières.

### La macriobiotique

La **macriobiotique** vient du grec est signifie "**longue vie**" ; ce régime s'est développé dans les années 1920 par le philosophe japonais Georege **Ohsawa** qui s'est inspiré de l'alimentation des **moines zen**.

Les aliments sont divisés en **Yin** et **Yang**.

Il faut se régler dans la consommation des **aliments yin** (sucre raffiné, fruits tropicaux, boissons, laitage) ou des **aliments yang** (viande, volailles, blé, riz, sel, café). Il faut **favoriser** les aliements comme les **céréales** complètes, les **légumineuses**, les **algues** ou le **poisson** maigre.

L'objectif de l'alimentation microbiotique est d'éviter les aliments contenant des **toxines**.

Cette **alimentation** est **saine**, faible en gras et cholestérol.

Il faut manger quando on a faim et boire quand on a soif.

### Le végétarisme

Le **végétarisme** **exlut la consommation de toute forme de chair animale** (viande et poisson) mais **autorise les produits d'origine animale dérivés** comme les œufs, le fromage, le miel.

Les végétariens mangent des **légumes** crus et cuits, des **fruits**, des **noix**, les **légumineuses** et les **céréales**, des protéines végétales comme le soja. C'est une **alimentation saine** avec un apport suffisant en calcium et en protéines, mais il risque de manquer la **vitamine B12**.

### Le végétalisme

Les **végétalistes ne mangent ni viandes, ni poissons, ni produits laitiers, ni dérivés de ces aliments**.

Cette alimentation comprend les **céréales**, les **légumineuses**, les **fruits**, les **algues**, le **soja**, les **noix** et une petite quantité de **semences**. C'est une alimentation biologique.

Les végétaliens ont tendance à manquer de **calcium** et doivent intégrer la **vitamine B12** que l'on trouve dans le tofu, le sésame et le soja.

## LES RÉGIMES ALTERNATIFS (2) : LE CRUDIVORISME, LE RÉGIME FRUITARIEN ET LES RÉGIMES DISSOCIÉS

## Le crudivorisme

Les partisans du **crudivorisme** affirment que les aliments crus comme la viande, le poisson, les fruits et les légumes présentent de nombreux avantages

- on favorise une **alimentation** plus **saine** avec une meilleure conservation des vitamines et des minéraux
- on évite l'ajout de matière grasse pour la cuisson

Mais ses détracteurs considèrent que ce régime a des **inconvénients** comme la fragilisation des intestins. Les médecins affirment que les personnes crudivores risquent de souffrir de déminéralisation, de fatigue, d'amaigrissement, d'hypotension et de dépression.

## Le régime fruitarien

Le **régime fruitarien** est une **version plus restrictive du régime végétalien**. Les personnes qui suivent ce régime mangent seulement les **fruits**, les **grains** entiers, les **graines** et les **légumes**.

**Ils ne mangent rien qui exige la mort de la plante.**

Ce régime peut conduire au **manque de vitamines** et **de minéraux**.

## Les régimes dissociés

Les **régimes dissociés** autorisent à **manger de tout ou presque, mais pas au même moment**. Ils sont difficiles à maintenir car ils sont peu compatibles