

Les micro-organismes

Les micro-organismes sont de minuscules petits êtres vivants qu'on ne peut voir à l'œil nu et qui ne peuvent être observés qu'à l'aide d'un microscope. On les retrouve partout, mais plus particulièrement dans la terre, la poussière, l'eau, sur les matières organiques mortes et dans les tubes digestifs de l'homme et des animaux.

Il y a une multitude de différents micro-organismes : les virus, les bactéries, les champignons, les levures, etc. Leurs conditions de vie, leur multiplication dans un milieu favorable et leurs effets sur l'organisme sont complexes.

La plupart des micro-organismes sont indispensables à la nature : ils décomposent les matières organiques en humus. Le compost qui en ressort est vital pour les plantes et par là, pour l'homme et les animaux. Pour l'homme, la décomposition de la nourriture dans les intestins ne serait pas possible sans les bactéries. Champignons et bactéries sont nécessaires à la fabrication de certains produits, comme le vin, le pain et le fromage. C'est au moment d'une multiplication incontrôlable des micro-organismes, qu'ils peuvent devenir dangereux.

Il faut savoir qu'un des vecteurs de transmission de micro-organismes pathologiques à l'homme peut l'être par des aliments contaminés qui peut provoquer certaines maladies comme la salmonellose, par exemple.

- **Les bactéries de putréfaction** : décomposent les aliments riches en protéines, les détruisent et libèrent des toxines (changement de couleurs, mauvaises odeurs).
- **Les bactéries lactiques** : servent à la fabrication des yoghourts, fromages et choucroute.
- **Les champignons** : certaines sortes de champignons servent à la fabrication des fromages dits persillés tels que le Gorgonzola ou le Roquefort. Ils servent aussi à la production de médicaments comme la Pénicilline. Dans leur rôle destructeur, ils peuvent souiller toutes sortes de nourritures et être très toxiques (aflatoxine par exemple¹).
- **Les levures** : servent à la fabrication du vin, de la bière et comme levain pour les pâtes à pain. Quand leur développement devient incontrôlable, elles fermentent et détruisent la teneur en sucre des aliments, jus de fruits etc.

Les agents pathogènes (provoquant infections et maladies) et leur vie

Les bactéries provoquent : le typhus, le choléra, le tétanos, la peste, la coqueluche, tuberculose, etc.

Les virus entraînent la grippe, la poliomyélite, VIH, rage, rubéole, oreillons, varicelle,

Les bactéries aiment :

- La chaleur : les températures comprises entre 5 à 70°C
- La nourriture : les glucides, les protéines, les graisses
- Peu de lumière et l'humidité
- Le temps passé entre 5 et 70°

Les bactéries détestent :

- La chaleur : la plupart des bactéries pathogènes meurent à 70-80°C
- Le froid : leur croissance est stoppée, mais elles ne sont pas tuées
- La propreté et la sécheresse

Développement : à 37° et sur un terrain propice, les bactéries doublent toutes les 20 minutes ! Soit :

- Après 20 minutes : 2 bactéries
- Après 40 minutes : 4
- Après 1 heure : 8
- Après 10h : 2 '147'483'648 !!!

¹ Mycotoxine produite par des champignons, possédant un pouvoir cancérogène élevé.

La salmonellose

Consigne : lire le texte et répondre aux questions

Les salmonelles sont des bactéries causant des maladies intestinales chez l'humain. Ces types de bactéries se logent habituellement dans le tractus intestinal des animaux et des oiseaux. En général, elles se transmettent à l'humain qui absorbe un aliment contaminé par les matières fécales d'animaux. Les aliments contaminés sont souvent d'origine animale mais tous les aliments peuvent être contaminés.

Les excréments de certains animaux familiers contiennent des salmonelles, surtout si l'animal a la diarrhée. Les animaux exotiques, surtout les reptiles, peuvent être porteur de salmonelles même s'ils sont en bonne santé. L'humain peut devenir infecté s'il omet de se laver les mains après avoir touché un de ces animaux. La contamination peut aussi se produire lorsqu'un proposé à la manutention néglige de se laver les mains au savon après avoir été aux toilettes. Les aliments contaminés, comme la viande crue et les œufs mal cuits, sont le lien de transmission le plus fréquent de la maladie. Omettre de laver les fruits et légumes avant de les consommer ou de nettoyer avec soin les surfaces de travail dans la cuisine peut aussi exposer aux salmonelles.

Effets des salmonelles sur la santé

La plupart des personnes infectées ont la diarrhée, des vomissements, une poussée de fièvre et des crampes abdominales, de 12 à 72 heures suivant l'infection. Cela dure généralement de quatre à sept jours et la plupart du temps, le malade se rétablit sans traitement.

Certains groupes sont plus à risque de graves effets sur la santé, y compris des problèmes aux reins et même la mort. Les groupes à risques sont les jeunes enfants, les aînés, les femmes enceintes et les personnes dont le système immunitaire est affaibli; notamment les gens qui suivent un traitement de chimiothérapie, les greffés, les diabétiques, les personnes porteuses du VIH, ainsi que les alcooliques et les toxicomanes.

S'il y a diarrhée ou vomissement, le malade doit beaucoup boire de liquides pour remplacer les liquides perdus. Cela est très important dans le cas d'un enfant en bas âge ou d'un aîné. Il se peut qu'il faille administrer des liquides par voie intraveineuse, ce qui se fait généralement à l'hôpital.

Dans certain cas, les salmonelles peuvent de propager des intestins au système circulatoire et ailleurs dans l'organisme provoquant une maladie grave et parfois la mort. Dans les cas grave, on peut administrer des antibiotiques au patient. Toutefois certains types de salmonelles sont résistants à de nombreux antibiotiques d'usage courant. Un petit nombre de malades éprouvent plus tard des douleurs articulaires, une irritation oculaire et une miction douloureuse. C'est le syndrome oculi-urétrosynovial. Cela peut durer des mois, voire des années et parfois se transformer en arthrite chronique. Comme plusieurs maladies provoquent des symptômes similaires, la seule façon de diagnostiquer la salmonellose consiste à analyser en laboratoire les matières fécales du malade. Lorsque les testes confirment la présence de salmonelles, d'autres tests peuvent permettre de déterminer le type se salmonelles et l'antibiotique qui convient le mieux.

Réduire le risque

Un aliment contaminé peut sembler normal par l'odeur et l'aspect. Une personne souffrant de salmonellose ne devrait pas préparer des aliments avant que son organisme ait complètement éliminé la bactérie.

Il n'y a pas de vaccin pour prévenir la salmonellose, cependant en respectant ces quelques règles, les risques peuvent être réduits :

Nettoyer

- Se laver les mains à l'eau chaude et savonneuse pendant au moins 20 secondes avant de manipuler des aliments et après avoir manipulé les aliments, après être allé aux toilettes, avoir changé la couche du bébé ou touché un animal de compagnie. Changer la litière du chat ou ramasser les matières fécales du chien.
- Nettoyer les surfaces de contact et les ustensiles fréquemment.
- Laver toujours les fruits et les légumes frais avec de l'eau potable.

Séparer

- Garder les aliments frais et les aliments cuits séparés (contamination croisée)
- Utiliser plusieurs planches à découper : une pour les viandes, la volaille et les fruits de mer crus, une autre pour les légumes frais lavés et une pour les aliments prêt-à-manger.
- Ne jamais mettre des aliments dans une assiette ou sur une planche à découper qui a déjà servi pour des aliments crus, à moins de l'avoir lavé à l'eau chaude savonneuse.

Cuire

Pour tuer les bactéries, faire cuire les aliments jusqu'à ce qu'ils atteignent la température interne appropriée. L'utilisation d'un thermomètre est utile pour respecter les cuissons adéquates :

- 85° pour la volaille entière
- 74° pour la farce, les plats cuits en cocotte, les restes, les plats à base d'œufs, la dinde ou le poulet émincé y compris les saucisses.
- 71° pour les côtelettes, les côtes et les rôtis de porc, le bœuf le porc et le veau hachés y compris les saucisses. Au moins 63° pour les rôtis de bœufs et de veau.

Remettre la nourriture au feu si la T° n'est pas atteinte, il sera alors nécessaire de laver le thermomètre avant la 2^{ème} utilisation.

Il faut bien cuire la viande hachée notamment le hamburger et s'assurer qu'il n'est pas rose au centre. Si un aliment est mal cuit au restaurant le retourner. Consommer les aliments chauds.

Eviter les viandes, la volaille et les œufs mal cuits. Il y a des œufs crus dans la mayonnaise maison, la crème glacée maison, la pâte à biscuits, les glaçages, dans des vinaigrettes, du tiramisu. Bien respecter la chaîne du froid et ne pas garder les restes après le repas.

Les bactéries prolifèrent rapidement à température ambiante, il est nécessaire de rentrer directement à la maison ou à la structure d'accueil après les courses et de transporter les aliments réfrigérés en sacs isothermes.



Prévention de la salmonellose

Quels sont les symptômes de la salmonellose ?

.....

Quelles populations sont à risque ?

.....

Comment attrape-t-on la salmonellose ?

.....

Quelle est la source de contamination ?

.....

Que faire face à un enfant qui a la salmonellose ?

.....

Comment diagnostique-t-on la salmonellose ?

.....

Quel est le traitement ?

.....

Comment réduire le risque de contamination en structure d'accueil ?

.....