

Hygiène des aliments

Introduction – Guide enseignant (GE1)

Age : 7-12 ans

- Reconnaître des comportements favorables à sa santé ;
- Mettre en œuvre et apprécier quelques règles d'hygiène de vie : habitudes quotidiennes de propreté (dents, mains, corps).



Sciences et technologies :

- Citer quelques comportement alimentaires et règles d'hygiène favorables à la santé (qualité sanitaire des aliments, brossage des dents, etc)
- Rechercher et exploiter des informations sur l'alimentation pour identifier des comportements favorables à la santé
- Identifier les processus à l'origine de la production d'aliments par une étude documentaire ou une rencontre avec des professionnels
- Relier les processus de conservation des aliments et la limitation des risques sanitaires (salaison, conservation au froid, stérilisation, ...)

Mots-clés :

Contamination croisée
Chaine du froid

Micro-organisme
Microbiote

Microbes pathogènes

Contexte

Notre tube digestif est rempli d'un ensemble de microbes qui nous aident à digérer et qui forment une barrière protectrice contre les microbes pathogènes (dangereux). Cet ensemble de microbes constitue notre microbiote digestif.

Des symptômes intestinaux tels que de la diarrhée, des douleurs abdominales, des nausées ou des vomissements accompagnés ou non de fièvre sont le témoin de diverses causes possibles :

- Une infection d'origine alimentaire causée par des microbes pathogènes (par exemple *Salmonella*, *E. coli* et *Campylobacter* souvent présents dans la viande ou les œufs crus) avalés avec des aliments ou de l'eau contaminée ;
- Une gastro-entérite causée par un virus (*norovirus*, *rotavirus*...) très contagieux se transmettant par l'intermédiaire des mains sales ;
- Notre microbiote peut être déséquilibré par un traitement antibiotique qui va tuer certaines bactéries permettant à d'autres de se développer.



Les symptômes apparaissent en général brutalement et peuvent durer plusieurs jours. Le plus souvent, ils disparaissent spontanément.

La plupart des microbes associés aux aliments ne sont pas pathogènes. Voici quelques exemples de microbes utilisés pour fabriquer des aliments ou des boissons : la levure *Saccharomyces cerevisiae* sert à fabriquer le pain et la bière. Les lactobacilles sont utilisés pour la préparation des yaourts et des fromages. Les fromages « bleus » sont colorés par des champignons du type *Penicillium*.

Certains microbes peuvent altérer la qualité des aliments. Il s'agit en général de champignons ou de levures qui font moisir le pain ou pourrir les fruits et les légumes ou encore de bactéries entraînant la putréfaction de la viande ou du poisson.

Pour en savoir plus sur les microbes utiles et pathogènes dans l'alimentation vous pouvez consulter la session de formation pour les enseignants du site e-Bug, section aspect microbiologique (cette formation est très complète et vous pouvez ne consulter que les éléments qui vous intéressent).

Comment prévenir les infections d'origine alimentaire et mieux conserver les aliments ?

- La réfrigération : à basse température ($\leq 4^{\circ}\text{C}$) la plupart des microbes se multiplient très lentement voire pas du tout mais attention cela ne les tue pas et ils pourront se multiplier à nouveau dès que la température augmentera. C'est pour cette raison que l'on conserve les aliments au réfrigérateur et qu'il est important de respecter la chaîne du froid.
- L'hygiène des mains et des surfaces : on peut transmettre des microbes pathogènes d'un aliment à l'autre par l'intermédiaire des mains ou de surfaces/ustensiles contaminés (exemple : planche à découper, couteau). C'est ce que l'on appelle la contamination croisée. Pour l'éviter il faut veiller à se laver régulièrement les mains (avant de cuisiner et après avoir manipulé des aliments crus), à nettoyer régulièrement les surfaces et à utiliser des planches à découper/ustensiles différents pour la viande/volaille/poisson cru et les fruits et légumes qui doivent être mangés crus (ou les laver soigneusement entre chaque aliment).
- La cuisson : afin de tuer des microbes pathogènes il faut veiller à cuire suffisamment la viande/volaille et le poisson cru afin d'atteindre une température à cœur de 70°C (à défaut de thermomètre, il ne doit pas rester de jus ou de couleur rose au milieu des steaks hachés, des saucisses ou entre la cuisse et le blanc d'une volaille ni de couleur rose à l'arête du poisson).

Pour approfondir ces notions vous pouvez consulter la session de formation pour les enseignants du site e-Bug, section transmission des infections.

Proposition de séquence

L'objectif de cette leçon est de faire comprendre aux élèves que des microbes pathogènes peuvent se trouver sur les aliments et provoquer des infections d'origine alimentaire. Les élèves seront familiarisés avec l'intérêt de la réfrigération, de la cuisson à cœur et avec la notion de contamination croisée. Dans l'activité principale les élèves vont devoir simuler la préparation d'un sandwich au poulet et vont pouvoir constater visuellement une contamination croisée à partir de poulet contaminé (microbes pathogènes simulés par des paillettes ou de la cannelle). Les activités complémentaires comprennent un jeu des 9 erreurs dans la cuisine et un jeu de rangement du frigo.



Des fiches permettant de comprendre les différentes dates de conservation (association terme/définition et recherche d'intrus), des mots mêlés, du vocabulaire anglais (cartes + mots croisés en anglais) et un quiz pour vérifier les connaissances des élèves sont également disponibles.

Vous pouvez utiliser/adapter ces ressources à votre convenance (format Word modifiable) et vous trouverez également un dossier avec des illustrations pour pouvoir créer vos propres fiches.

L'ordre de la séquence et la répartition de la classe (groupes) sont proposés à titre indicatif. Vous pouvez tout à fait les adapter en fonction de vos besoins et de vos contraintes.