

Transformer pour conserver

POURQUOI CONSERVER LES ALIMENTS ?

Il est nécessaire de transformer les aliments pour les consommer, mais aussi pour les conserver. La première question que l'on peut se poser est : pourquoi est-ce que l'homme cherche à conserver ses aliments ?

Pour prévenir une pénurie :

Certains aliments se conservent longtemps et c'est donc un moyen de prévenir une pénurie.

Pour transporter les aliments :

D'autres sont très périssables et il faut donc les conserver rien que pour pouvoir les transporter du producteur au consommateur.

L'homme a donc inventé des **techniques de conservation** qui ralentissent le processus de décomposition des aliments. Pour comprendre comment fonctionnent ces techniques, il faut d'abord savoir ce qui provoque la dégradation naturelle des aliments. La cause principale est la présence de micro-organismes.

QUE SONT LES MICRO-ORGANISMES ?

Les micro-organismes sont des êtres vivants qui peuvent avoir des formes très diverses. Il y a par exemple les **bactéries**, les **levures** ou même les **moisissures**. Ils sont invisibles à l'œil nu, mais sont pourtant nombreux et colonisent tous les milieux. A la question : sont-ils nuisibles ou au contraire utiles, la réponse est : tout dépend des micro-organismes ! La plupart sont inoffensifs, quelques-uns nous rendent malades, et certains peuvent au contraire enrichir les aliments.

COMMENT LES MICRO-ORGANISMES SE MULTIPLIENT-ILS ?

La question suivante est : comment est-ce que les micro-organismes se multiplient ? Il y a plusieurs paramètres à prendre en compte.

Tout d'abord, il y a la **température**. Les hautes températures détruisent les micro-organismes, le froid stoppe en général leur croissance, alors que des températures modérées l'accélèrent.

La multiplication de micro-organismes dépend aussi de la présence d'**eau** disponible. L'eau est le principal constituant des êtres vivants et les aliments riches en eau sont plus sensibles. On dit que l'eau présente dans un aliment est plus ou moins disponible si elle est liée ou non à d'autres molécules. Plus l'eau d'un aliment est disponible, plus elle permet le développement de micro-organismes.

alimentarium academy

Pour vous donner quelques exemples, l'eau est fortement disponible dans le lait et la viande crue ; elle est par contre faiblement disponible dans les épices et les fruits secs.

Lait, viande crue : eau fortement disponible

Epices, fruits secs : eau faiblement disponible

Autre paramètre qui intervient dans la multiplication des micro-organismes – la présence d'**oxygène** disponible. La plupart des germes ont besoin d'oxygène pour respirer et donc si on diminue la quantité d'oxygène, leur croissance est ralentie. Il faut malgré tout faire attention à certains germes comme les anaérobies qui n'ont pas besoin d'oxygène pour se développer.

Pour terminer, **l'acidité** du milieu a également un impact sur les micro-organismes. Dans un milieu acidifié, alcoolisé ou contenant un agent conservateur, les micro-organismes ne se multiplient plus ou sont détruits.

EN RESUME

Pour résumer, la **température**, l'**eau**, l'**oxygène** et l'**acidité** jouent un rôle dans le développement de micro-organismes. Différentes techniques de conservation utilisent ces paramètres pour détruire les germes ou au moins empêcher leur développement.

Gestes de prévention :

Cependant il ne faut pas oublier qu'il existe des gestes simples de prévention contre la contamination des aliments. Par exemple, se laver les mains avant de manipuler des aliments ou des ustensiles, stocker les aliments à des températures adéquates ou encore cuire ou réchauffer les aliments à une température suffisante.

Transformer pour conserver

Laquelle de ces propositions ne justifie pas la nécessité de conserver les aliments ?

- Pour prévenir une pénurie
- Pour garder des aliments périssables
- Parce qu'ils ont des compositions différentes

L'être humain a inventé les techniques de conservation pour éviter que les aliments ne se...

- désaltèrent
- compostent
- décomposent

Les bactéries, les levures et les moisissures sont des...

- microscopes
- micro-organismes
- plantes

Les températures de 20 à 40°C sont favorables à la croissance des micro-organismes.

- Vrai
- Faux

Les aliments riches en eau sont plus sensibles aux micro-organismes.

- Faux
- Vrai

L'oxygène est généralement favorable à la croissance des micro-organismes.

- Vrai
- Faux

L'acidité est favorable aux micro-organismes.

- Vrai
- Faux

Parmi ces aliments, lequel est moins sensible à la croissance des micro-organismes ?

- Lait
- Viande hachée
- Épices

Les micro-organismes sont tous dangereux pour la santé.

- Vrai
- Faux

Je me lave les mains avant de toucher des aliments pour éviter de...

- les contaminer
- laisser mes empreintes
- les abîmer

Réponses

Laquelle de ces propositions ne justifie pas la nécessité de conserver les aliments ?

- Pour prévenir une pénurie**
Faux ! Les aliments sont conservés afin d'être stockés en cas de pénurie.
- Pour garder des aliments périssables**
Faux ! Certains aliments périssables sont conservés pour être transportés.
- Parce qu'ils ont des compositions différentes**
Bravo ! La composition de l'aliment est indépendante de la nécessité de le conserver.

L'être humain a inventé les techniques de conservation pour éviter que les aliments ne se...

- désaltèrent**
Faux ! Essaie encore !
- compostent**
Faux ! Essaie encore !
- décomposent**
Bravo ! La décomposition des aliments est provoquée par les micro-organismes. Les techniques de conservation visent à ralentir ce processus.

Les bactéries, les levures et les moisissures sont des...

- microscopes**
Faux ! Essaie encore !
- micro-organismes**
Bravo ! Les micro-organismes sont des êtres vivants microscopiques.
- plantes**
Faux ! Elles sont beaucoup plus petites que les plantes. D'ailleurs, il faut un microscope pour les observer.

Les températures de 20 à 40°C sont favorables à la croissance des micro-organismes.

- Vrai**
Bravo ! À basse température, les micro-organismes se développent plus lentement, et ils sont détruits à une température plus élevée.
- Faux**
Faux ! Essaie encore !

Les aliments riches en eau sont plus sensibles aux micro-organismes.

- Faux**
Faux ! Essaie encore !
- Vrai**
Bravo ! La présence d'eau dans les aliments favorise le développement des micro-organismes.

L'oxygène est généralement favorable à la croissance des micro-organismes.

- Vrai**
Bravo ! La plupart des micro-organismes ont besoin d'oxygène pour se développer. On peut donc ralentir leur croissance en diminuant la quantité d'oxygène.
- Faux**
Faux ! La grande majorité a besoin d'oxygène, mais les micro-organismes anaérobies n'en ont pas besoin.

L'acidité est favorable aux micro-organismes.

- Vrai**
Faux ! Essaie encore !
- Faux**
Bravo ! La plupart des micro-organismes ne peuvent pas se développer en milieu acide.

Parmi ces aliments, lequel est moins sensible à la croissance des micro-organismes ?

- Lait**
Faux ! Le lait est très sensible aux micro-organismes.
- Viande hachée**
Faux ! La viande hachée est très sensible aux micro-organismes.
- Épices**
Bravo ! Les épices sont peu sensibles aux micro-organismes, car elles contiennent peu d'eau.

Les micro-organismes sont tous dangereux pour la santé.

- Vrai**
Faux ! Pense aux levures utilisées pour la fabrication du pain.
- Faux**
Bravo ! Nous vivons entourés de micro-organismes qui sont pour la plupart inoffensifs. Seuls certains sont dangereux pour la santé, c'est pourquoi il faut prendre des précautions pour éviter leur développement.

Je me lave les mains avant de toucher des aliments pour éviter de...

- les contaminer**
Bravo ! En se lavant les mains, on élimine la plupart des micro-organismes. On évite ainsi leur propagation sur les aliments.
- laisser mes empreintes**
Faux ! Ce n'est pas la bonne raison.
- les abîmer**
Faux ! Essaie encore !

Micro-organismes

[14-16 ans]

Pour chaque phrase, sélectionner le terme applicable.

- Les micro-organismes sont des [êtres vivants/corps inorganiques].
- Les micro-organismes sont de formes [peu/très] diverses.
- Les micro-organismes peuvent prendre la forme de bactéries, de moisissures, ainsi que de [levures/virus].
- Les micro-organismes sont en général [visibles/invisibles] à l'œil nu.
- Les micro-organismes sont [nombreux/rares].
- Les micro-organismes colonisent [certains/tous] les milieux.
- La plupart des micro-organismes sont [inoffensifs/nuisibles] ; certains sont utiles.
- Une rupture de la chaîne du froid entraîne un [ralentissement/développement] de micro-organismes.

Réponses

Micro-organismes

[14-16 ans]

Pour chaque phrase, sélectionner le terme applicable.

- Les micro-organismes sont des [**êtres vivants**/~~corps inorganiques~~].
- Les micro-organismes sont de formes [**peu/très**] diverses.
- Les micro-organismes peuvent prendre la forme de bactéries, de moisissures, ainsi que de [**levures**/~~virus~~].
- Les micro-organismes sont en général [**visibles/invisibles**] à l'œil nu.
- Les micro-organismes sont [**nombreux/rares**].
- Les micro-organismes colonisent [**certains/tous**] les milieux.
- La plupart des micro-organismes sont [**inoffensifs/nuisibles**] ; certains sont utiles.
- Une rupture de la chaîne du froid entraîne un [**ralentissement/développement**] de micro-organismes.