

En vue de la préparation des aliments:

1. Garder les aliments
2. L'hygiène alimentaire

Préparer des aliments:

3. Préparer des aliments
4. Cuisiner dans le jardin
5. Garder et préserver



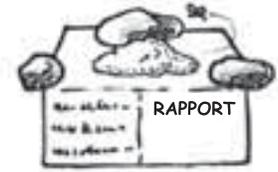
A PROPOS DE CES LEÇONS

Les pratiques de l'hygiène alimentaire sont basées sur la compréhension des dangers de la «saleté invisible» (les bactéries). L'ensemble de ces leçons se concentre sur la manière de consommer des aliments crus, la façon de garder leur valeur nutritionnelle, de les cuisiner, de les consommer. Ce sont toutes des activités sociales qui culminent dans les travaux de jardinage.



1. GARDER LES ALIMENTS

COURSE À LA POURRITURE



Cette leçon introduit les principes généraux de la détérioration des aliments et de leur conservation. Elle peut être effectuée avant la Leçon G5 **Garder et préserver**, ou de front avec la leçon F9 **Récolter**. L'expérience doit être suivie pendant la durée d'une semaine.

OBJECTIFS DE L'APPRENTISSAGE

Les élèves

- partagent leurs connaissances sur la manière de conserver les aliments frais
- sont capables de reconnaître les causes de la détérioration des aliments et observent le processus de détérioration.

RESSOURCES NÉCESSAIRES

- quelques aliments frais du jardin (par exemple, une carotte, un céleri, de la salade, un fruit), rassemblés par les élèves, si possible
- de petits morceaux de papier d'environ 10 cm x 20 cm
- de l'eau courante pour laver les aliments

PRÉPARATION

- Les élèves demandent à leurs familles *Comment garder les aliments frais? Qu'arrivent-ils aux aliments frais si nous les oublions?* Demandez-leur de venir en classe avec des histoires vraies concernant certains aliments particuliers
- Demandez leur de venir en classe avec les mains lavées (avec du savon et de l'eau courante).
- Préparez votre histoire personnelle concernant des aliments qui se sont gâtés. Incluez des membres de votre famille dans votre histoire et quelques dialogues.

LEÇON

1. **Introduction** Vérifiez que les élèves ont lavé leurs mains. Lavez les aliments devant les élèves. Coupez chaque aliment en deux et mettez-en la moitié de côté. Partagez le reste en petits morceaux, en offrant à chacun un morceau à déguster. Expliquez que c'est la meilleure manière de consommer des aliments: fraîchement récoltés, lavés avec de l'eau propre et mangés le même jour. Savourez les aliments et incitez les élèves à en faire autant.

2. **Garder les aliments frais** Que se passe-t-il si nous voulons manger le reste le jour suivant? Comment pouvons-nous garder les aliments frais? Les élèves racontent ce qui se passe en famille. Les élèves les plus grands vérifient dans le **Manuel** pour comparer les idées.

3. **Raisons** Que se passe-t-il si nous oublions de la nourriture fraîche? Racontez votre histoire d'un morceau de viande qui s'est détérioré. Recueillez les histoires des élèves et posez les questions de suivi (par exemple, *Alors, pourquoi il s'est détérioré? Qu'a dit ta mère?*).

4. **Course à la pourriture** Le morceau de viande laissé de côté prendra part à la «Course à la pourriture» pour voir lequel se conservera le mieux. Les groupes prennent un morceau de nourriture et chacun décide du lieu où laisser le sien (par exemple à l'extérieur, à l'ombre, dans un arbre, sur une étagère). Les élèves mettent chaque morceau sur un papier divisé en deux et inscrivent le nom de l'aliment et prédisent ce qui va se passer – par exemple *il va se déssecscher, être mangé, moisir*. Sur l'autre morceau de papier ils mettent l'aliment et une petite pierre pour empêcher le papier de tomber.

Les élèves vérifient leurs aliments chaque jour pendant une semaine, en observant attentivement et en racontant ce qui se passe. A la fin de la semaine, ils les décrivent. C'est un bon exercice pour étendre le vocabulaire: les nouveaux mots que l'on peut rencontrer sont: *déshydraté, asséché, flétri, froissé, mou, rétrécit, fané, moisi, pourri, malodorant, liquéfié, doux et écrasé, non comestible, immangeable*.

SUIVI

1. **Racontez à votre famille** Les élèves racontent à leurs familles ce qui est arrivé à leurs aliments.

2. **Histoires d'horreur** Les élèves les plus grands écrivent leurs histoires d'horreur d'aliments qui se sont détériorés, en expliquant pourquoi, et en faisant une description complète (odeur, touché, vue) et en décrivant les réactions des gens.

LEÇONS SUR D'AUTRES SUJETS

Language Lexique descriptif

Biologie Détérioration





GARDER LES ALIMENTS FRAIS

SOURIS
OISEAUX
RATS
INSECTES

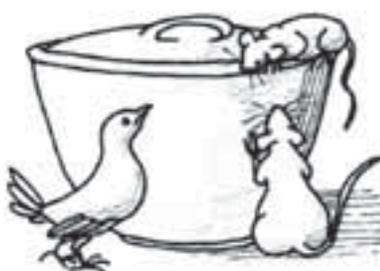


Ils mangent nos aliments.
Ils transportent les aliments loin.
Ils les salissent...

DONC...



Mettez la nourriture
dans des récipients.
Eloignez les animaux.



LE SOLEIL
L'AIR SEC
LA CHALEUR



Ils font sortir l'eau.
Ils séchent les aliments.

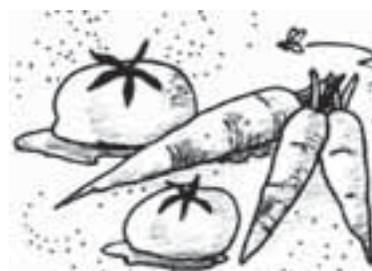
DONC...



Gardez les aliments au frais.
Gardez les à l'abri du soleil.



LES BACTÉRIES
LES CHAMPIGNONS
DANS L'AIR



Ils font moisir les aliments.
Ils font pourrir les aliments.
Ils les aiment chauds, humides
et légers.

DONC...



Ne conservez pas d'aliments abimés.
Gradez les aliments au frais et au sec.
Gardez-les dans l'obscurité.





2. L'HYGIÈNE ALIMENTAIRE

La première leçon sur la préparation des aliments se concentre sur l'hygiène alimentaire. Il vaut mieux la faire dans la cuisine en utilisant de vrais ustensiles. Les élèves doivent apprendre deux choses. L'une c'est de comprendre pourquoi l'hygiène est indispensable, et l'autre c'est d'adopter des comportements hygiéniques. Il faut du temps pour apprendre ces deux choses: cette leçon les introduit seulement. N.B. Si les élèves n'ont pas encore appris les bactéries parlez des *saletés dangereuses*, des *saletés qu'on ne voit pas à l'œil nu* ou des *saletés invisibles*.



OBJECTIFS DE L'APPRENTISSAGE

Les élèves

- connaissent le danger des «saletés invisibles» (bactéries et mois) et comment les éviter
- adoptent des comportements hygiéniques en préparant les aliments.

RESSOURCES NÉCESSAIRES

- deux verres d'eau, l'un d'eau claire et l'autre d'eau boueuse
- de simples morceaux d'aliments à préparer et le matériel nécessaire (c'est plus simple si les aliments peuvent être mangés crus).

S'il n'est pas possible d'utiliser une vraie cuisine, apportez ou demandez aux élèves d'apporter des couteaux, des cuillères, du savon, une bassine et du tissu pour laver et couvrir les aliments.

PRÉPARATION

Les élèves demandent à la maison ce qu'il faut nettoyer pour préparer les aliments et pourquoi.

LEÇON

1. Introduction Montrez à la classe un verre d'eau boueuse et demandez si celui-ci est propre ou sale. Montrez le verre d'eau propre et posez la même question. Demandez aux élèves de bien penser. Aider-les en rappelant que nous savons que l'eau boueuse est sale mais *nous ne savons pas* si l'eau claire est propre. Qu'elle pourrait contenir de dangereuses bactéries (saletés invisibles) qui peuvent nous rendre malade. Faites semblant de boire l'eau sale (*Est-ce que c'est dangereux?*) et laissez les élèves vous en empêcher. Faites la même chose avec l'eau claire.

2. Où sont-elles? Les bactéries aiment l'eau. Soulignez qu'elles ont également besoin de nourriture. Elles aiment l'humidité et la chaleur. Des aliments cuisinés, humides, la lumière du soleil, l'eau chaude et les corps chauds, sont tous de bons endroits pour elles. Regardez dans la cuisine (ou dans le **Manuel A**) et demandez aux élèves de deviner où les bactéries invisibles peuvent être dissimulées.

3. Habitudes Comment pouvons-nous combattre les bactéries et vaincre la saleté? Le slogan est «Propre, froid, couvert». Expliquez à la classe que nous allons préparer des aliments simples qu'ils connaissent bien

(par exemple des carottes rapées), ainsi ils pourront apprendre quelques-unes des Dix étapes pour préserver les aliments (voir **Manuel B**). Si vous ne vous trouvez pas dans une cuisine, inventez un espace avec un robinet, un évier, une surface de travail et une cuisinière. Exécutez la démonstration habituelle ci-dessous. Faites une pause avant chaque étape pour demander aux élèves qu'est-ce qui vient ensuite.

PRÉPARATION HABITUELLE DES ALIMENTS

- Vérifiez qu'il y a de l'eau propre et du matériel propre (savon, brosse, cruche).
- Vérifiez qu'il n'y a pas d'insectes aux alentours.
- Lavez vos mains avec du savon et de l'eau courante, y compris les ongles.
- Préparez tout le matériel dont vous avez besoin et vérifiez que la surface, les ustensiles, les récipients sont propres.
- Lavez les aliments dans de l'eau propre.
- Préparez les aliments (les déchets de plantes alimentaires vont dans le compost)
- Couvrez les aliments cuisinés et mettez-les dans un lieu frais)
- Rangez et lavez la vaisselle

4. Manuel Les élèves examinent le **Manuel B**, reconstituent les étapes qui ont été présentées et toutes les nouvelles. Ils discutent de la raison pour laquelle chacune est importante.

5. Pratique Chacun se lave les mains. Les groupes s'organisent pour réaliser la préparation d'autres aliments de la même manière.

SUIVI

1. Démonstration à la maison Les élèves demandent de préparer un aliment à la maison et montrent à leurs familles les dix étapes pour assurer la sécurité alimentaire.

2. La chasse aux bactéries Les élèves vont à la chasse aux bactéries sur le terrain autour de l'école, à la recherche de déchets, vieux aliments, mauvaises odeurs, etc. Donnez un point pour chaque «tâche noire» probable.

LEÇONS SUR D'AUTRES SUJETS

Science Les bactéries





OÙ SONT LES BACTÉRIES?

Il y a des bactéries ...

- dans l'eau sale
- sur les pattes des mouches et des autres insectes
- sur les mains sales et sous les ongles
- sur les surfaces de travail, sur le matériel sale, sur les vieux aliments
- sur la surface des aliments frais
- errant dans l'air jusqu'aux aliments cuisinés



Pouvez-vous les trouver dans la cuisine?



PROPRE, FROID, COUVERT:

DIX ÉTAPES POUR L'INNOCUITÉ DES ALIMENTS

- 1 Utilisez de l'eau propre et du matériel propre.
- 2 Eloignez les mouches et les insectes.
- 3 Nettoyez les mains soigneusement (y compris les ongles) avant de préparer des aliments, utilisez du savon et de l'eau courante propre.
- 4 Séparez les aliments crus des aliments cuisinés.
- 5 Vérifiez que tout est propre, les superficies de travail et les ustensiles (pots, casseroles, couteaux, etc.).
- 6 Cuisinez soigneusement les aliments, surtout la viande, la volaille, les œufs et les fruits de mer.
- 7 Lavez les aliments frais dans de l'eau fraîche.
- 8 Couvrez ou enveloppez les aliments cuisinés qui restent.
- 9 Ne laissez pas des aliments cuisinés à température ambiante pendant plus de 2 heures, réchauffer les aliments n'ayant pas été consommés.
- 10 Nettoyez tout après avoir préparé de la nourriture.





3. PRÉPARER DES ALIMENTS

Dans cette leçon nous essayons de voir comment il est possible de profiter de la totalité de la valeur nutritionnelle des aliments du potager familial. L'accent est mis sur les aliments crus, la cuisine légère et la conservation de l'eau de cuisson. Faites-le (dans une cuisine si possible) quand vous planifiez comment préparer des aliments du jardin. Les jeunes élèves ne font que les trois premières étapes.



OBJECTIFS DE L'APPRENTISSAGE

Les élèves

- décrivent les méthodes locales de cuisine et la préparation des aliments
- apprécient la valeur nutritionnelle des aliments crus
- comprennent comment cuisiner pour garder la valeur nutritionnelle des aliments (élèves plus grands)
- essayent de nouvelles méthodes de cuisiner (pour les plus grands).

RESSOURCES NÉCESSAIRES

Pour tous: des morceaux d'aliments cuisinés et des aliments crus (comestibles)

Pour les élèves les plus grands:

- quelques légumes crus à cuisiner
- une cuisinière ou quelque chose qui lui ressemble (par exemple, des boîtes en carton avec des trous sur les côtés et au sommet)
- un chaudron avec un couvercle
- une poêle à frire ou un wok
- quelques petites pierres pour la vapeur
- de l'eau
- un grille pour griller les aliments

PRÉPARATION

Les élèves se renseignent sur la façon de cuisiner les fruits et les légumes, quels sont ceux que l'on mange crus et comment ils sont préparés. N.B. Si les plus jeunes élèves ne comprennent pas le mot *vitamines*, utilisez le mot *aliment*.

LEÇON

1. **Introduction** Vérifiez que les élèves ont lavé leurs mains (avec du savon et de l'eau courante). Montrez certains aliments et demandez-leur quels sont ceux qui sont crus et ceux qui sont cuisinés. Les élèves goûtent les aliments et discutent des différences de goûts entre ceux qui sont crus et ceux qui sont cuits (par exemple, les aliments crus sont plus croquants).

2. **Aliments crus** Les élèves font un compte rendu des aliments qui sont le plus souvent mangés crus et la façon dont ils sont préparés et mangés (rapés, pressés, etc.) Les élèves les plus grands élargissent les exemples du **Manuel A** avec des exemples locaux. Demandez-leurs quels sont les légumes crus qu'ils préfèrent et montrez votre approbation pour toutes leurs préférences. Expliquez que les aliments crus sont généralement bons pour nous. Si les légumes sont trop cuits ils deviennent croquants, ne pas faire trop cuire.

3. **Méthodes de cuisson locales** Demandez aux élèves ce qu'ils savent cuisiner (montrez votre approbation pour

leurs expériences culinaires). Demandez à un ou deux «spécialistes» de la classe de décrire comment eux-mêmes ils préparent les légumes (par exemple les oignons, les citrouilles). Rappelez les dix étapes de la Leçon G2 **L'Hygiène alimentaire** pour garder les aliments sains.

4. **Préserver la pleine valeur nutritionnelle** (pour les élèves les plus grands) Parlez de la meilleure quantité d'eau nécessaire pour cuisiner les légumes. Expliquez que vous devez prendre les nutriments dans les légumes. Comment pouvons-nous le faire?

- a) Démonstration de *l'ébullition*. Mettez les légumes dans l'eau dans une casserole et faites-les bouillir (pour de vrai ou en mimant). *Qu'arrive-t-il aux nutriments/vitamines dans les légumes?* (certains partent dans l'eau). Faites une démonstration en jetant l'eau. *Que se passe-t-il?* (Nous perdons les aliments/vitamines dans l'eau.) *Comment nous pouvons sauver les aliments/vitamines?* (Utilisez moins d'eau, faites une sauce avec l'eau).
- b) Décrivez ou mimez la *vapeur* (comme dans le **Manuel B**). *Est-ce que c'est mieux que de porter à ébullition?* (Oui, parce que les nutriments/vitamines restent dans les légumes).
- c) Décrivez un plat local où tout est cuit dans la marmite (exemple le riz avec les légumes). *Est-ce que c'est une bonne façon de cuisiner?* (Oui, parce qu'on ne perd rien- on mange toutes les vitamines).
- d) Décrivez des légumes *grillés* sur la grille. *Est-ce que c'est bon?* (Oui, parce qu'on ne perd rien).
- e) Enfin, décrivez des légumes *revenus à la poêle*. *Est-ce une bonne manière de cuisiner?* (Oui, parce qu'il s'agit d'une cuisine légère et bon nombre des vitamines restent dans les aliments).

Laissez les élèves tirer des conclusions au sujet des différentes méthodes de cuisson.

SUIVI

1. **Couleur carotte** Si vous en avez le temps, réalisez l'expérience de la «cuisson des carottes» montrée dans le **Manuel C**.

2. **Essais à la maison** A la maison, les élèves essaient de cuire à la vapeur, de faire griller ou de faire revenir à la poêle et font un compte rendu.

3. **Nos aliments crus** Les élèves réalisent un tableau illustré des aliments locaux crus comme dans le **Manuel A**.

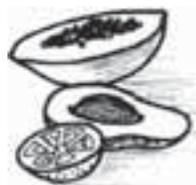
LEÇONS SUR D'AUTRES SUJETS

Nutrition / Economie familiale Nutriments dans les aliments





COMMENT MANGEONS-NOUS LES FRUITS ET LES LÉGUMES CRUS?



ENTIERS

Par exemple, salade, céleri, tomates, fruits à coque, petits pois nouveaux.



ENTIERS AVEC ASSAISONNEMENT

Par exemple, papayes, avocats, pamplemousses



PELÉS

Par exemple, bananes, oranges, pamplemousses, fruits de la passion

LAVEZ-LES TOUS AVEC DE L'EAU PROPRE !



COUPÉS

Par exemple, piments doux, concombre, melon, céleri



RAPÉS

Par exemple, carotte, pomme, chou



PRESSÉS

Par exemple, pamplemousse, fruits de la passion, tomate, carotte

QUELS ALIMENTS MANGEZ-VOUS CRUS ?
COMMENT LES MANGEZ-VOUS ?



COMMENT CUISONS-NOUS NOS ALIMENTS?



Ne tuez pas les nutriments en les faisant trop cuire.



Ne jetez pas les nutriments avec l'eau de cuisson.

A LA VAPEUR



La plupart des nutriments restent dans les aliments.

«EN CONSERVANT LES NUTRIMENTS»



Faire cuire avec très peu d'eau. Gardez l'eau de cuisson pour la soupe.

UNE MARMITE UNIQUE POUR CUISINER



Préparez des plats où l'eau de cuisson fait partie du plat.

FRIT A LA POËLE



Coupez les aliments en très petits morceaux et cuisez-les rapidement dans une petite quantité de graisse chaude.

AU FOUR ET AU GRILLE



Faites cuire de fines tranches sur le feu ou dans le four.

GARDEZ LES NUTRIMENTS!





CUISINER LES CAROTTES

- OBJECTIF:** pour déterminer quelle méthode de cuisson permet de mieux conserver le plus de vitamines.
- MATÉRIEL:** carottes, cuisinière, marmite à vapeur, deux casseroles, des verres propres ou des bouteilles propres.
- PROCÉDURE:**

1



Couper les carottes en tranches.
Les répartir en trois tas.

2



Bouillir un tiers des carottes.
Cuire un tiers à la vapeur.
Garder un tiers cru.

3



Quand elles sont cuites, verser l'eau de cuisson des carottes bouillies dans un verre ou une bouteille propre et l'eau des carottes cuites à la vapeur dans un autre verre ou une autre bouteille.

RÉSULTATS:

La couleur orange de l'eau vient des vitamines qui sont sorties des carottes.

Plus l'eau est de couleur orange, plus les carottes ont perdu de leurs vitamines.

Quelle eau est la plus sombre ?

Quelle méthode de cuisson a fait sortir le plus de vitamines des carottes ?

Quelles sont maintenant les carottes qui contiennent le plus de vitamines ? Celles bouillies ou celles cuites à la vapeur ?

Que se passe-t-il avec les carottes crues ?

Quelle est la méthode de cuisson qui permet de conserver plus de vitamines ?

D'après Kiefer et Kemple (1998)

N.B. Cette expérience peut également être réalisée avec des épinards ou des courges.



4. CUISINER DANS LE JARDIN

Cuisiner dans le jardin est une occasion sociale qui accorde une attention particulière aux produits du jardin et peut proposer des méthodes de cuisson respectueuses de l'environnement. Cette leçon favorise l'utilisation du cuiseur à foin qui requiert un minimum de combustible et est facile à réaliser. Les autres méthodes de cuisson artisanales de plein air économes de combustible sont les fours solaires et les fours en terre.

OBJECTIFS

Les élèves

- connaissent les principaux combustibles locaux utilisés pour cuisiner, les élèves les plus grands connaissent et comparent les coûts
- sont capables d'utiliser un fourneau économe en combustible, les élèves les plus grands peuvent expliquer son fonctionnement.

RESSOURCES NÉCESSAIRES

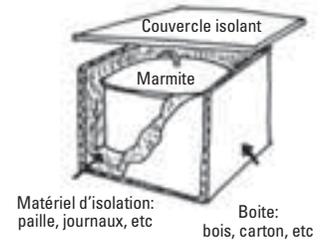
- un fourneau de n'importe quel type (un petit appareil ou une cuisinière)
- une marmite avec un couvercle
- de l'eau
- des aliments qui ont besoin d'une longue cuisson (par exemple, du riz, du maïs doux, des haricots) pour réaliser un plat comestible
- des matériaux pour le cuiseur à foin (voir **Manuel B**)

PRÉPARATION

- Préparez un cuiseur à foin avec l'aide des élèves.
- Comme devoir, les élèves les plus jeunes se renseignent sur le type de cuiseur et sur le type de combustible utilisés à la maison. Les élèves les plus grands se renseignent sur la provenance du combustible et son coût en temps ou en argent (par exemple, le temps nécessaire pour récolter du bois de chauffe).

LEÇON

1. **Introduction** Les élèves décrivent le cuiseur qu'ils ont chez eux. Utilisez le **Manuel A** pour l'identifier et le comparer si nécessaire. Les élèves les plus grands discutent des coûts des différents combustibles (bois, gaz, huile, électricité) transcrivent les informations et déterminent quels sont les combustibles les plus chers.
2. **Démonstration** *Comment pouvons-nous utiliser moins de combustible?* Ensemble, regardons ce qui se passe quand nous cuisinons des aliments.
 - a) Allumez la cuisinière, mettez de l'eau et des aliments dans la marmite et mettez-la sur le feu.
 - b) Les élèves se réunissent autour et mettent leurs mains sur la marmite. *Est-ce qu'on sent la chaleur?* (Oui) *Où va donc la chaleur?* (à l'extérieur de la



marmite). *Nous perdons de la chaleur et gaspillons du combustible! Nous réchauffons nos mains au lieu de réchauffer les aliments. Comment pouvons-nous maintenir la chaleur dans la marmite?* Rassemblez les idées des élèves.

- c) Présentez le cuiseur à foin ou «panier merveilleux». Il permet d'économiser du combustible puisqu'il n'a pas besoin de feu. Retirez la marmite du feu, mettez-la dans le cuiseur à foin et fermez-le. Les élèves mettent leurs mains sur le cuiseur à foin. *Sentons-nous la chaleur?* (Non). *Où est la chaleur?* (Dans la marmite, elle fait cuire les aliments)

4. **Isolation** Les élèves les plus grands discutent de ce qui se passe.

Comment le four à foin garde-t-il la chaleur à l'intérieur? (En enveloppant la marmite). C'est ce qu'on appelle l'isolation. Les aliments cuisent lentement, sans feu.

5. **Ouverture de la marmite** Fixez l'ouverture de la marmite quelques heures plus tard. Inscrivez une note bien visible sur laquelle on peut lire LA BOÎTE MAGIQUE SERA OUVERTE À... (heure). Quand le moment de l'ouverture arrive maintenez le suspense avant de procéder à l'ouverture. *Est-ce que les aliments seront crus et froids? Est-ce qu'ils seront cuits, prêts à manger, encore chauds?* Les élèves ouvrent la marmite et racontent ce qu'ils trouvent. Puis partagez les aliments.

SUIVI

1. **Devoirs à la maison** Les élèves parlent du four à foin à leurs familles.
2. **Affiche et discussions** Les élèves les plus grands réalisent une affiche des méthodes de cuisson et des coûts du combustible et font une présentation des méthodes de cuisson aux autres élèves de la classe en illustrant leurs propos à l'aide de l'affiche.
3. **Démonstration** Les élèves font une démonstration avec le four à foin à leurs familles et aux visiteurs de l'école.
4. **Projets futurs** Construisez un four solaire ou un four en terre dans la cour de l'école.

LEÇONS SUR D'AUTRES SUJETS

Science Isolation thermique, combustible efficace, chaleur radiante





MÉTHODES DE CUISSON CONVENTIONNELLES

FEU OUVERT



Pas très économique ou efficace: une grande dispersion de la chaleur

Plus efficace mais consomme toujours beaucoup de combustible



FEU OUVERT AVEC SUPPORT

BONBONNE DE GAZ



Presqu'efficace mais coûteuse

Efficace mais cher



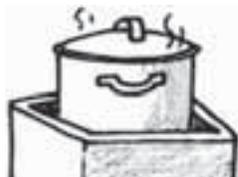
CUISEUR ÉLECTRIQUE OU A GAZ



LE FOUR A FOIN: UN FOURNEAU ÉCONOME EN COMBUSTIBLE

Le four à foin ou «panier merveilleux» est un sac ou une boîte isolée. Vous faites chauffer les aliments dans une marmite, mettez la marmite dans la boîte, et laissez cuire grâce à la chaleur qu'elle dégage. Cela permet d'économiser beaucoup de combustible et maintient la nourriture chaude jusqu'au moment où vous la consommerez. Les boîtes à foin sont bonnes pour tous les aliments qui nécessitent une longue cuisson comme les soupes, les condiments, les ragôts, le riz, les haricots, les légumes et les céréales.

LES DIFFÉRENTS TYPES DE FOURS A FOIN



une boîte



un panier



un sac de tissu en jute
ou un emballage



un orifice
dans la terre

DIFFÉRENTS TYPES D'ISOLATION

En utilisant des choses qui permettent de créer de nombreuses poches d'air comme:



des copeaux de bois



des journaux



des plumes



des cosses de riz

COMMENT UTILISER LA BOÎTE A FOIN

1

Mettez tous les ingrédients dans une marmite.



Une marmite avec deux poignées en hauteur c'est l'idéale.

2

Faites chauffer la marmite jusqu'à ébullition.



De cette manière vous utilisez moins de la moitié du combustible !

3

Mettez la marmite dans le four à foin.



Le revêtement de la boîte avec du papier d'aluminium reflète la chaleur à l'intérieur

4

Couvrez avec un couvercle isolant.



L'important c'est de garder la chaleur à l'intérieur.

5

Laissez ainsi pendant plusieurs heures, les aliments cuisent tout seuls.



Si vous commencez le matin, ce sera prêt à manger pour l'heure du repas et toujours chaud.



5. GARDER ET PRÉSERVER



Préserver les aliments peut être essentiel pour garder un bon équilibre alimentaire au cours de toute l'année. Le processus de conservation peut avoir lieu dans le cadre de l'école, répété à la maison et encouragé en permettant d'emporter des échantillons à la maison, en invitant des visiteurs afin de les initier ou en vendant les produits au sein de la communauté.

OBJECTIFS DE L'APPRENTISSAGE

Les élèves

- comprennent les principes de la conservation des aliments (protection contre les nuisibles, les bactéries et les champignons)
- peuvent citer des exemples de pratiques de conservation d'aliments locaux
- participent à la conservation des aliments et peuvent expliquer le processus

RESSOURCES NÉCESSAIRES

Echantillons d'aliments traités ou conservés des catégories suivantes:

- aliments séchés (par exemple pois/haricots, graines/semences, fruits secs, feuilles vertes, thé, café)
- des aliments qui se conservent bien tous seuls (comme les oignons, les patates douces, les citrouilles)
- des aliments conservés dans le sucre (par exemple, confiture, pâtes de fruits)
- huile (par exemple, huile de palme, huile de tournesol)
- des aliments marinés (conservés dans le sel ou le vinaigre)
- en bouteille ou en boîte (par exemple, les tomates, les jus)
- la farine (par exemple, maïs, blé, manioc, banane)
- les aliments fumés (viande, poisson)
- les aliments gelés (dans leur sachet)
- autres (les aliments traités comme le jambon)

PRÉPARATION

Les élèves se préparent pour la leçon en se renseignant sur:

- les aliments qui sont stockés à la maison
- la manière dont ils sont stockés/conservés
- la raison pour laquelle ils ne se détériorent pas.

Les élèves apportent des échantillons d'aliments stockés en classe en particulier ceux qu'on cultive dans le jardin ou qui sont conservés à la maison.

LEÇON

1. **Introduction** Décrivez un repas récent. Demandez aux élèves quels sont les ingrédients qui selon eux sont frais et ceux qui ont été stockés. Demandez leur *Quels sont les aliments que l'on conserve ?* Recueillez des échantillons et distribuez-les autour de vous

2. **Conservation des aliments** Les élèves rappellent quels sont les deux risques essentiels en ce qui concerne les aliments stockés: qu'ils soient mangés et qu'ils se détériorent. Posez les questions suivantes:

- Qui mange nos aliments? Comment pouvons-nous les en

empêcher?

- De quelle manière les aliments se détériorent-ils? Pourquoi? Comment pouvons-nous les empêcher de se détériorer? Donnez les questions aux élèves les plus grands dans un tableau comme ci-dessous et permettez aux groupes de discuter de leurs idées pendant 5 minutes. Les groupes réagissent et écrivent leurs réponses.

Mangés

- a) Qui mange nos aliments? (les mouches, les oiseaux, les bruches, les insectes, les fourmis, les rats et les souris)
- b) Comment pouvons-nous les en empêcher? (avec des récipients, avec des feuilles de neem, des détecteurs de rats, des pièges à souris)

Détériorés

- c) Comment les aliments se détériorent-ils? (bananes noires, oranges moisies, tomates pourries)
- d) Pourquoi? (les bactéries/champignons sont responsables de la détérioration, ces petites choses vivantes invisibles qui aiment l'humidité la lumière et la chaleur).
- e) Comment pouvons-nous les arrêter? (En tuant les bactéries ou en les bloquant en faisant sécher, bouillir, en cuisinant, en gardant froid (voir [Manuel A].)

3. **Comment pouvons-nous conserver les aliments?** Examinez à nouveau les échantillons et recueillez des informations sur les méthodes de conservation, de préservation ainsi que sur les récipients. Pour les élèves les plus grands, donnez à chaque groupe quelques exemples, laissez-les discuter sur la manière dont les aliments sont conservés et pourquoi cela fonctionne puis demandez de faire un compte rendu.

SUIVI

1. **Affiches** Les élèves réalisent une affiche sur quatre colonnes. Chacun dessine ou décrit un aspect (par exemple les nuisibles, la manière de les arrêter, les aliments moisies, la façon de conserver les aliments) sur une carte ou du papier et ils le collent sur l'affiche. Formez les élèves à expliquer l'affiche aux visiteurs ou aux autres classes.

2. **Les conserves à la maison** Les groupes recherchent un processus de conservation local et apprennent à le réaliser et font un rapport. Regroupez les rapports dans une brochure.

3. **Projet scolaire** Réalisez un petit projet de conservation à l'école avec un produit du jardin (voir Manuel B pour les idées).

LEÇONS SUR D'AUTRES SUJETS

Science Bactéries





COMMENT PRÉSERVER LES ALIMENTS

TUEZ LES BACTÉRIES ET LES CHAMPIGNONS. EMPÊCHEZ-LES DE SE DÉVELOPPER

Utilisez des récipients hermétiques

Faites sortir l'air



Étiquetez toujours vos aliments avec la date.

Conservez-les secs



Les bactéries ont besoin d'eau: un peu de riz blanc légèrement grillé permet de garder les aliments secs.

Conservez frais



La plupart des bactéries n'aiment ni la fraîcheur ni l'obscurité.

Ajoutez des conservants



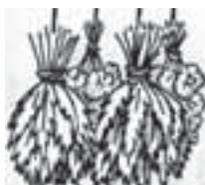
Le sucre et le sel peuvent empêcher les aliments de se détériorer.

Portez à ébullition et cuisinez



L'ébullition tue les bactéries mais détruit également certaines vitamines.

Séchez et fumez



Ne faites pas sécher par exposition directe aux rayons du soleil.

Congelez et mettez dans des boîtes



La congélation tue certaines bactéries et bloque les autres.

Saumurage



Le sel et le vinaigre tuent les bactéries.

Faire de la farine

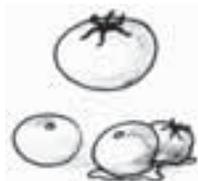


Gardez la farine à l'abri de l'air et au sec.

RÈGLES GÉNÉRALES POUR LE TRAITEMENT DES ALIMENTS



Récoltez le soir à la fraîcheur.



Choisissez des produits mûrs mais intacts.



Éliminez les parties abimées.



Stérilisez le matériel.



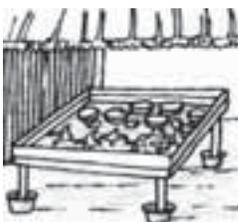
DIX PROJETS SIMPLES POUR PRÉSERVER LES ALIMENTS



SUSPENDRE tresses d'oignons, ail, piments, herbes, grappes de tomates cerises, dans un lieu frais et aéré.



RESSUYER LES PATATES DOUCES, LES IGNAMEs, LES CITROUILLES en les laissant dans un endroit ombragé et aéré pendant une semaine après la récolte. La peau s'épaissira et les produits se conserveront mieux. Puis stockez-les dans un endroit sombre et frais.



FAIRE SÉCHER LES FRUITS ET LES LÉGUMES dans une remise bien aérée. Mettre les tranches sur une grille/natte/plateau à l'écart du sol avec les pieds du support dans l'eau pour empêcher les insectes de grimper. Retourner les tranches tous les jours jusqu'à ce que les légumes et les pâtes de fruits soient secs. Les aliments peu épais (comme les feuilles vertes) peuvent être séchés entiers. Laisser les légumineuses sécher et les graines oléagineuses sur la plante. Stocker dans un endroit frais sec et protégé.



LE SÉCHOIR SOLAIRE est plus rapide et préserve mieux les nutriments. Un séchoir solaire n'est au fond qu'une boîte ou une armature recouverte de plastique, facile à fabriquer. Les lanières ou tranches de fruits/légumes ont besoin de trois jours pour sécher ; les feuilles vertes environ deux jours. Stocker les aliments séchés dans des boîtes hermétiques et étiquetées.



On peut réaliser de la **FARINE** à partir, par exemple, de citrouille, banane, patate douce, fruits de l'arbre à pain, niébé aussi bien que des céréales. A utiliser pour confectionner des gâteaux, biscuits, crêpes et aliments de sevrage. Sécher les aliments puis les piler, les tamiser, et les stocker dans des boîtes hermétiques. En ce qui concerne la farine de banane, il convient de récolter les fruits quand ils sont mûrs aux trois quarts. Les chauffer, puis les peler et les couper en tranches puis les sécher. Piler pour en faire de la farine, puis tamiser, stocker et étiqueter.



(suite)



LES PÂTES DE FRUITS sont réalisées en faisant cuire les fruits, en les écrasant et en les séchant. En ce qui concerne les pâtes de fruits de citrouille, laver, peler, couper en morceaux et cuire la citrouille, la réduire en purée, égoutter, ajouter du miel et des épices, étaler sur une plaque préalablement huilée et faire sécher dans un séchoir solaire. Couper la pâte en carrés, envelopper dans du cellophane et étiqueter.



CONSERVER LES CONCOMBRES DANS DU VINAIGRE Laver 3 kilos de concombres de taille moyenne frais et fermes et mettre dans un saladier profond. Mélanger avec du sel et suffisamment d'eau pour couvrir les concombres. Laissez reposer pendant deux jours. Égoutter, rincer et couper en tranches. Ajouter 10 tasses de sucre, 10 de vinaigre blanc et un bouquet d'épices pour saumurage dans une marmite et faire mijoter doucement jusqu'à ébullition afin de faire fondre le sucre. Plonger les tranches de concombre dans le sirop chaud pendant quelques secondes puis mettre dans des bocaux propres, très chauds. Remplir les bocaux d'une solution de vinaigre brûlant et de sucre, saler et étiqueter.

Cooks Com (2004)

¹Le bouquet d'épices est composé de nombreuses épices différentes, par exemple, cannelle, graines de moutardes, feuilles de laurier, poivre de la Jamaïque, aneth, clou de girofle, gingembre, grains de poivre, coriandre, genièvre, macis, cardamome, piment. Utilisez ce que vous avez.



JUS DE CAROTTES KANJI SAUMURÉE Très populaire en Inde. Laver un kilo de carottes et après les avoir rapées mettre dans une jarrel/ bouteille. Ajouter 7 litres d'eau potable, 200 g de sel et des épices fortes (comme le piment, les graines de moutarde). Fermer hermétiquement en laissant un petit trou afin que les gaz puissent s'échapper. Laisser fermenter pendant 7 à 10 jours. Égoutter. Consommer dans les 3 ou 4 jours.

Battcock et Azam-Ali (1998)



TOMATES EN BOUTEILLE Utiliser des tomates prunes, mûres mais fermes. Bien laver et retirer les parties abîmées. Plonger dans de l'eau bouillante pendant 30 secondes, rafraîchir à l'eau froide puis peler. Remplir les bocaux avec les tomates. Ajouter une petite cuillère de jus de citron/vinaigre dans chaque bocal. Fermer hermétiquement quand les bocaux sont encore chauds. Couvrir les bocaux avec de l'eau dans un récipient profond en les entourant de paille pour éviter qu'ils s'entrechoquent. Faire bouillir pendant 30 minutes (pour les petits bocaux) ou 50 minutes (pour les grands). Laisser refroidir et étiqueter.

FAO Rural Processing & Preserving (1985)



JUS DE GOYAVE Choisir des goyaves mûres mais fermes. Laver, couper les extrémités et faire des tranches. Couvrir avec de l'eau dans un grand récipient. Porter lentement à ébullition pendant (15 à 20 minutes). Verser dans un sac réalisé à partir d'une toile grossière et passer le jus. Boire immédiatement. Pour le mettre en bouteille, stériliser les bouteilles et les capsules, porter le jus à nouveau à ébullition, verser dans les bouteilles brûlantes, fermer hermétiquement.

