

Marie-Claire Frédéric
Guillaume Stutin

TOUT BEAU
TOUT BIO

aliments fermentés aliments santé

Méthodes, conseils et recettes



ALTERNATIVES

Marie-Claire Frédéric
Guillaume Stutin

**aliments
fermentés,
aliments
santé**

TOUT BEAU
TOUT B.O

Dans la même collection

- Peindre et décorer au naturel, tome 1
- Peindre et décorer au naturel, tome 2
- Le ménage au naturel
- Créations au naturel
- Instruments de musique en papier et carton
- 100% végétal et gourmand
- Déshydrater les aliments
- Se nourrir au naturel
- La cosméto' au naturel
- Mon potager tranquille (hors collection)
- 100 recettes au naturel (hors collection)
- La chambre de bébé au naturel
- Petit végétarien gourmand
- En forme au naturel
- Les algues au naturel
- La boulangerie au naturel
- 25 huiles essentielles pour (presque) tout faire
- Zéro pesticide dans mon jardin
- Les superaliments
- Jouets de fortune
- Plantes sauvages à ma table
- La pharmacopée naturelle
- L'aromathérapie des petits
- La vannerie dans tous ses états
- Calcium végétal

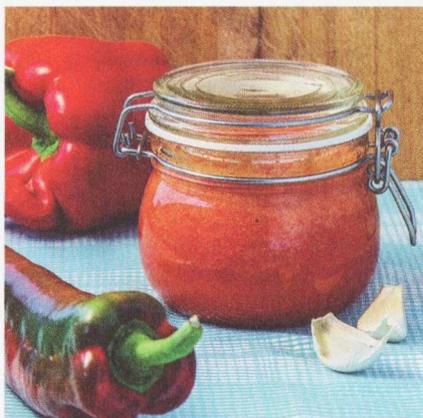
© Éditions Gallimard
Collection Alternatives, 2016
5, rue Gaston-Gallimard Paris VII^e
www.editionsalternatives.com

**TOUT BEAU
TOUT BIO**

Texte de Marie-Claire Frédéric
Photographies de Guillaume Stutin

aliments fermentés, aliments santé

Méthodes, conseils et recettes



**ALTERN
SÉRIE**



sommaire

Introduction	6		
1. Fermentation mode d'emploi			
Pourquoi fermenter ?	10		
Est-ce compliqué ?	16		
Est-ce dangereux ?	17		
Est-ce compatible avec un régime sans sel ?	18		
L'équipement nécessaire	20		
La grande famille des ferments	24		
Les matières premières	28		
Les précautions indispensables	30		
Temps et température de fermentation	32		
Lancez-vous !	34		
2. Les légumes			
• Choucroute et cie	39	• Courge Butternut fermentée à la sauge	54
• Kimchi coréen	40	• Tomates cerises lactofermentées	56
• Boutons de pissenlit en saumure	42	• Muraturi (pickles* à la mode roumaine)	57
• Coleslaw acidulé	43	• Cornichons à la mode d'Europe centrale	58
• Tsukemono de chou rouge à l'algue kombu	44	• Gousses d'ail lacto-fermentées	59
• Aubergines à l'italienne	46		
• Épinards au citron	47	3. Les sauces et condiments	
• Oignons nouveaux à la mode asiatique	48	• Citrons « confits » au sel	62
• Bâtonnets de carottes aux épices	49	• Sauce probiotique aux poivrons rouges et à l'ail	63
• Poivrons ou piments doux vitaminés	50	• Sauce aux piments rouges façon Louisiane	64
• Navets « girly »	51	• Salsa tex-mex fermentée	65
• Haricots verts pour tout l'hiver	52	• Moutarde à l'ancienne	66
• Céleri-rave au gingembre	53	• Ketchup probiotique	68
		• Achard de légumes	70
		• Mélange d'épices pour achards	70
		• Chutney à l'ananas et citron vert	72
		4. Les légumineuses et les céréales	
		• Levain liquide multi usages	76
		• Bourriols	78
		• Baghrirs traditionnelles	79
		• Falafels fermentés	80
		• Dosas	82
		• Porridge	83
		• Ogi acidulé	84
		• Tempeh de lentilles corail	86



5. Les laitages

- Yaourt à la mode bulgare
- Fromage frais cottage
- Kéfir
- Ricotta ou sérac
- Petits fromages affinés
- Mozzarella maison

90
92
94
95
96
98

6. Annexes

Les problèmes et solutions	102
Lexique	106
Carnet d'adresses	109
Remerciements	109

* tous les noms suivis d'un astérisque renvoient au lexique p. 106

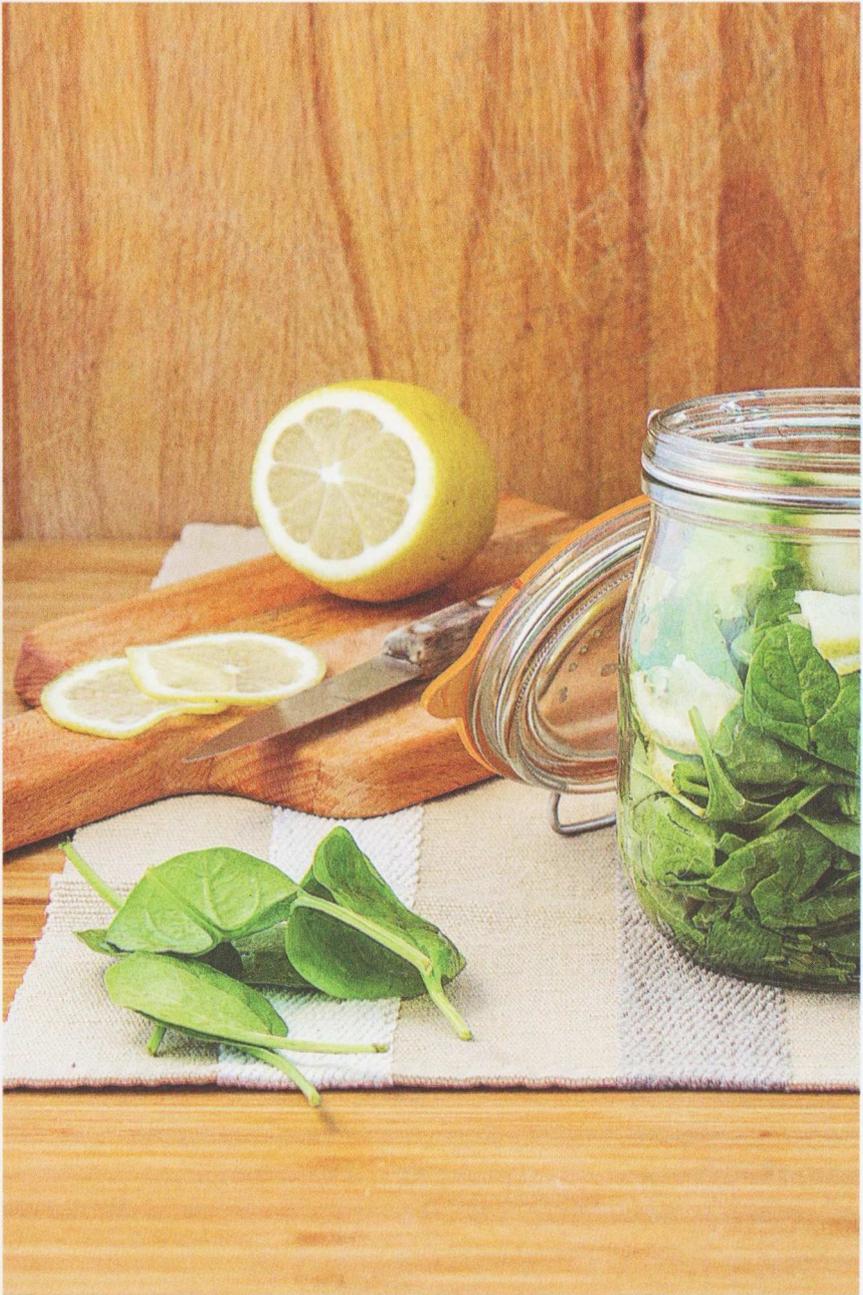
introduction

Les humains ont évolué avec la fermentation. Quand ils ne se distinguaient pas encore du monde animal, la seule manière de transformer la nourriture était de la manger. Mais déjà la fermentation s'imposait à eux : bien avant de maîtriser le feu, ils laissaient faire les produits de la chasse ou de la pêche. Ils ont découvert par hasard que des aliments laissés dans une fosse à l'abri de l'air pouvaient se conserver très longtemps. Ces provisions miraculeusement conservées étaient meilleures au goût et sauvaient les populations de la famine durant la mauvaise saison. Ceux qui en mangeaient tombaient moins malades et vivaient plus longtemps que ceux qui n'en consommaient pas. Il n'en fallut pas plus pour que ces aliments deviennent sacrés, magiques, et prennent une importante culturelle dans toutes les civilisations du globe. Ce qui m'a fascinée quand j'ai découvert le monde de la fermentation, c'est son universalité absolue qui témoigne de son ancienneté.

En découvrir l'histoire et la raconter dans mon livre *ni cru ni cuit* était déjà passionnant, en rechercher les traces vivantes dans notre monde de plus en plus aseptisé, fut une aventure encore plus enthousiasmante. Quelle récompense de trouver des méthodes et des recettes sur tous les continents. J'espère que celles de ce livre feront voyager les lecteurs comme elles m'ont fait voyager.

Les aliments fermentés sont d'une variété infinie. La fermentation concerne en effet toutes les catégories : végétaux, viandes, poissons, produits laitiers. Ce livre se voulant accessible aux lecteurs n'ayant jamais pratiqué de fermentation, j'ai préféré le consacrer uniquement aux légumes, céréales et produits laitiers, qui sont les plus faciles à réussir et donnent immédiatement de bons résultats.

De nombreuses consignes vont étonner. Pour pratiquer la fermentation, il faut oublier tout ce qu'on a appris : d'abord il faut aimer les microbes et les moisissures*, qui sont pour la plupart bénéfiques. Et surtout, il faut prendre son temps, contrairement aux injonctions de notre monde actuel où tout doit aller vite. Le temps est un ingrédient à part entière dans la fermentation. On a l'habitude de surveiller la date de péremption d'un aliment, pour le consommer avant qu'il soit avarié. Ici, c'est le contraire : on guette la date avant laquelle l'aliment n'a pas encore atteint sa plénitude, et c'est seulement après cette date qu'on le dégustera. Faisons l'éloge de la lenteur, fermentons !



1

fermentation
mode d'emploi



pourquoi fermenter ?

■ Un moyen de conservation écologique et économique

La fermentation a été utilisée dès la préhistoire pour conserver les aliments. Le lait a une durée de vie limitée à quelques jours, alors que le fromage peut se conserver pendant des mois, et même des années. Les viandes et les poissons frais ne sont consommables que très peu de temps, surtout dans les régions au climat chaud, mais le saucisson, le jambon sec, le poisson salé ou séché se conservent bien plus longtemps, et en dehors du frigidaire. Il en est de même des fruits et des légumes frais, périssables, alors que la choucroute et les pickles* se gardent des années.

La fermentation a permis aux populations de faire des réserves pour survivre durant les mauvaises périodes. Fermenter un aliment l'empêche de pourrir et de se corrompre. Il se conserve alors sur des durées très longues, même à température ambiante.

Elle est donc un moyen d'éviter le gaspillage alimentaire. Quoi de plus facile en effet, si l'on a acheté trop de carottes pour les consommer tout de suite, que de les placer dans un bocal avec du sel et de l'eau, et de les laisser fermenter pour les servir plus tard et en faire

une délicieuse salade enrichie en vitamines* (cet enrichissement sera absent en cas de congélation).

L'invention de la pasteurisation*, son corollaire l'appertisation* et l'avènement des congélateurs, ont mis fin au règne sans partage de la fermentation. Et c'est bien dommage. En effet la fermentation offre plusieurs avantages, et non des moindres, par rapport aux autres techniques de conservation.

Ainsi ne demande-t-elle aucune énergie : pas besoin de chauffer pour stériliser, pas besoin d'électricité pour maintenir un congélateur à température négative, ni même un réfrigérateur.

La fermentation a été inventée quelque dix mille ans avant les réfrigérateurs et les autres procédés de l'industrie ! On avait autrefois des caves ou des garde-manger où entreposer la nourriture, mais les jarres de fermentation étaient aussi alignées à l'extérieur dans les arrière-cours des habitations. La conservation était de toute façon assurée, même dans les pays chauds.

La fermentation est donc le moyen le plus économique et le plus écologique de transformer et conserver la nourriture, et de lutter contre le gaspillage.



■ De multiples bienfaits pour la santé

Les microbes, bactéries* et levures*, sont omniprésents dans notre univers. Premières formes de vie semble-t-il à être apparues sur Terre, elles seront sans doute les dernières à subsister.

Notre corps est habité par un grand nombre d'entre elles, et la plupart sont extrêmement bénéfiques. Elles sont mêmes indispensables pour que vous puissiez survivre.

Les scientifiques les appellent dans leur ensemble « le microbiote* ». Il est constitué de millions de bactéries, dix fois plus nombreuses que les cellules de notre corps, elles représentent environ 2 kilos de notre poids. Le microbiote joue un rôle primordial dans notre santé physique autant que psychique. Son déséquilibre engendre un grand nombre de maladies.

Les bactéries qui le constituent jouent un rôle important dans notre système immunitaire. Elles nous défendent en première ligne contre les pathogènes*, et indiquent à nos macrophages* quand et où ils doivent intervenir.

Nous sommes en permanence attaqués par des pathogènes mais la plupart du temps nous n'en avons pas conscience parce que le microbiote fait bien son travail. C'est seulement si nos bactéries corporelles échouent à combattre les virus et les microbes pathogènes que nos globules blancs entrent en guerre. Si le microbiote est déficient, nous tombons malades.



Une petite quantité suffit à apporter chaque jour de précieux probiotiques.

Un apport en bactéries qui enrichit et diversifie le microbiote

Et, contrairement aux idées reçues, c'est efficace même après la cuisson car notre système immunitaire est activé et entraîné aussi lorsqu'il rencontre les enveloppes de bactéries* mortes.

Les laboratoires pharmaceutiques et l'industrie agro-alimentaire ont d'ailleurs créé à partir de ces bactéries lactiques* les fameux « probiotiques » (mot tiré du grec « qui favorise la vie », contraire d'« antibiotique ») sous la forme de gélules à avaler, ou de lait épaissi et sucré.

Quel paradoxe : l'avènement de l'industrie agro-alimentaire a anéanti la fermentation, et les laboratoires ont dû créer des compléments alimentaires et des médicaments pour pallier les effets que ce manque d'aliments fermentés a généré dans nos organismes !

Il est certain qu'autrefois, et durant des millénaires, les humains qui mangeaient des aliments fermentés consommaient des probiotiques naturels. C'est ce qui leur a permis de survivre aux famines, aux épidémies, aux conditions extrêmes de dénuement et de manque d'hygiène. Et c'est ainsi que l'humanité a évolué conjointement aux milliards de bactéries protectrices. Les humains qui consommaient des aliments fermentés se reproduisaient et survivaient mieux que les autres.

La fermentation apporte en grande quantité ces probiotiques très précieux pour nous garder en bonne santé. Pour comparer, il faudrait avaler 160 gélules de probiotiques de laboratoire pour avoir l'équivalent d'une seule portion de 100 grammes de choucroute ou d'un autre légume lacto-fermenté. Que préférez-vous ?

Mais il y a plus. Alors que la pasteurisation* et l'appertisation* tuent les vitamines*, et que la congélation les préserve identiques, la fermentation a la particularité d'en créer de nouvelles ! Les vitamines et les éléments nutritifs des aliments, surtout les vitamines C, B, PP et K, sont également augmentés parfois de façon exponentielle. Au temps de la marine à voile, les équipages qui emportaient des tonneaux de choucroute et de cornichons étaient ainsi préservés du scorbut*. Les autres étaient décimés par cette maladie.

La fermentation annule l'effet de certaines substances nocives, comme l'acide phytique présent dans les céréales complètes et qui empêche l'assimilation du fer et du calcium.

Elle diminue également la teneur en nitrates* des légumes. Elle dégrade en partie les pesticides qui peuvent être présents dans les végétaux (mais choisissons tout de même des légumes bio !).

Elle permet aux intolérants au lactose de consommer quand même des produits laitiers car le lactose est détruit par les bactéries, qui le transforment en acide lactique. On a d'ailleurs découvert que les humains consommaient des laitages fermentés des millénaires avant qu'ait eu lieu la mutation génétique de la persistance de la lactase* à l'âge adulte. Et de même, elle rend le gluten du pain au levain à longue fermentation mieux assimilable.

La lacto-fermentation augmente aussi la biodisponibilité des minéraux présents dans les produits alimentaires, tels que le manganèse, le calcium et le potassium. Ils favorisent l'équilibre sodium-potassium et contrairement aux idées reçues, les aliments fermentés n'acidifient absolument pas l'organisme.

La fermentation améliore la digestibilité des aliments et leur assimilation par notre organisme. Elle agit comme une prédigestion. Les bactéries lactiques fabriquent des enzymes* qui transforment les grosses molécules organiques en molécules plus petites. Elles facilitent l'assimilation des amidons et des protéines en scindant les protéines crues en acides aminés aisément assimilables, et les amidons et les sucres complexes en sucres simples.

Les aliments lacto-fermentés stimulent la production de l'acide chlorhydrique, tout en protégeant l'intégrité de la muqueuse de l'estomac. Plus on prend de l'âge, plus la production d'acide chlorhydrique dans l'estomac diminue, ce qui provoque une digestion plus lente et moins efficace. Ces aliments rendent les fibres moins irritantes pour les intestins. Dans les intestins, l'acide lactique crée un milieu défavorable aux bactéries pathogènes*, comme E. coli, Listeria, et Salmonella, et permet aux bactéries protectrices de proliférer. Ces bactéries nous aident à digérer les aliments, à dégrader les éléments nocifs et les déchets, et à bien assimiler tous les nutriments.

Les bactéries lactiques sont indispensables pour avoir un système digestif en bon état de fonctionnement et un parfait transit intestinal. En consommant des aliments fermentés riches en bactéries lactiques, on les entretient, les nourrit et les régénère.

Faut-il consommer beaucoup d'aliments lacto-fermentés pour bénéficier de leurs avantages ?

Non, car ce sont des aliments très concentrés. Il suffit d'en manger de petites quantités régulièrement. C'est facile car leur variété est immense et il y en a pour tous les goûts : yaourts, kéfir, fromages non pasteurisés, cornichons, olives, légumes lacto-fermentés, chutneys ou achards, vinaigre, ketchup, crêpes et galettes, pain au levain... quelques grammes d'un de ces aliments chaque jour suffisent pour bénéficier des merveilleux probiotiques.

Les aliments lacto-fermentés sont non seulement délicieux, mais ils permettent de faire des économies, de rééquilibrer ses systèmes digestif et immunitaire, et de passer l'hiver sans maladies.

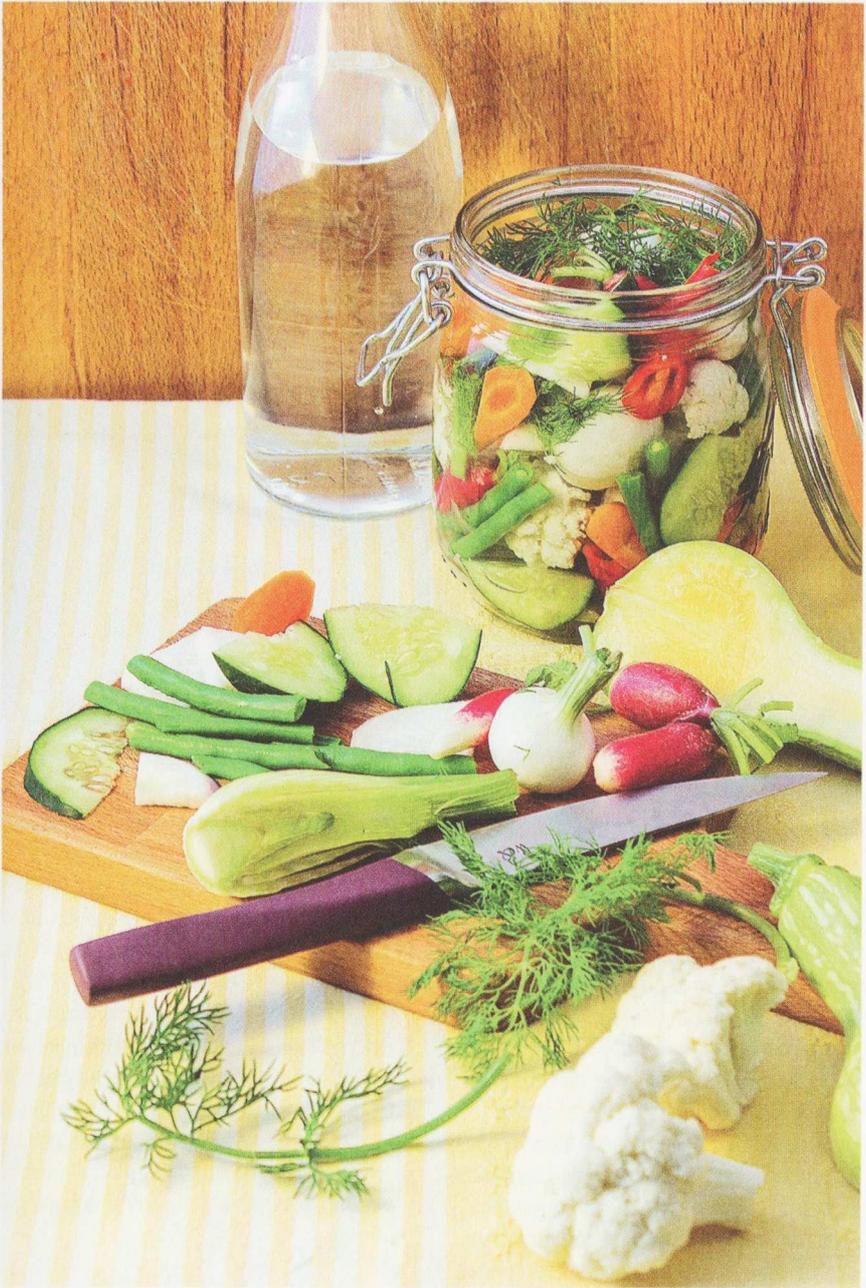
■ Lutter contre l'uniformisation du goût

Un aliment pourri dégage une odeur nauséabonde. Un aliment fermenté sent fort, mais l'odeur est appétissante : depuis l'aube de l'humanité, les hommes ont fait la différence et grâce à ce goût du fermenté, ont survécu durant des générations.

La fermentation change la saveur des aliments, en apportant des arômes supplémentaires, des goûts, des textures différentes que les hommes ont appris à aimer. Ces arômes sont d'une richesse et d'une variété extraordinaires, et dépendent de centaines de facteurs. Les bactéries* et les levures* fabriquent un grand nombre de molécules différentes, responsables de ces saveurs. On en a recensé plusieurs centaines dans les fromages ou les vins, par exemple. Plus l'affinage est long plus les molécules aromatiques se développent.

Alors que l'industrialisation de la nourriture cherche au contraire à uniformiser les goûts, la fermentation les diversifie et crée une infinie richesse sensorielle. Ces produits fermentés riches en arômes étant impossible à produire en masse, l'industrie préfère abandonner la fermentation et ajoute des arômes dans ses produits qui ne sont que de pâles succédanés des aliments fermentés dans les règles de l'art.

Avec la lacto-fermentation des légumes par exemple, vous allez découvrir toute une nouvelle palette de saveurs et de textures : l'acidulé, l'aigre-doux, le croquant, et aussi le pétillant, l'effervescent. Tout cela revitalise le goût, donne du peps et de l'énergie à votre alimentation, au sens propre comme au sens figuré.



est-ce compliqué ?



Si c'est effervescent à l'ouverture du bocal, c'est gagné !

Autrefois, on faisait les conserves lacto-fermentées dans de grandes jarres, qu'on gardait à la cave pour tout l'hiver. On prélevait au fur et à mesure les quantités dont on avait besoin. Aujourd'hui, les conditions de vie ont changé, et même si on habite en ville dans un appartement, on peut très bien faire fermenter des légumes dans des bocaux en verre. Au lieu de prélever dans une grande jarre, on ouvre un bocal quand on en a besoin. C'est d'une réalisation tellement enfantine qu'on se demande bien pourquoi cela a disparu. Pour fermenter, il ne faut rien d'autre qu'un contenant, du sel, de l'eau et... des aliments à fermenter.

On peut lacto-fermenter n'importe quel légume, sauf les pommes de terre (qui fermentent en alcool). Ils peuvent être entiers, comme les cornichons ou concombres, émincés comme la choucroute, ou en purée comme le ketchup ou les chutneys.

C'est très facile à faire, ça ne demande aucune énergie : pas besoin de chauffer pour stériliser, pas besoin de frigo ou de congélateur. Il faut juste avoir du sel et un récipient propre.

est-ce dangereux ?

La plus grande difficulté n'est pas d'ordre matériel ni technique. Elle réside dans le fait de désapprendre tout ce qu'on vous a inculqué depuis votre enfance sur les mauvais microbes, sur la stérilisation sur les conserves appertisées ou congelées et sur la nourriture industrielle stérilisée qui serait la plus saine.

Cependant, la technique de la lacto-fermentation est absolument saine et sûre. Pas à peu près : elle est sûre à 100 %. Le risque de s'intoxiquer avec une conserve lacto-fermentée est nul. Si ce n'était pas le cas, il y a longtemps que l'humanité aurait disparu de la surface de la Terre ! Les plus timorés vérifieront l'acidité de leur conserve avec un papier PH demandé au pharmacien. Si le résultat est inférieur ou égal à 4,2, la fermentation est parfaitement réussie.

Les lactobacilles, dans les laits fermentés, les fromages, ou les légumes, produisent de l'acide lactique* qui agit comme un antiseptique. Il fait aussi baisser le PH de la préparation. Cela inhibe la croissance des bactéries* pathogènes* comme *Clostridium botulinum*, *Escherichia coli*, *Salmonella typhi*, *Brucella melitensis*, *Mycobacterium tuberculosis*, et *Bacillus subtilis* qui sont responsables de graves infections et intoxications alimentaires.

La lacto-fermentation des légumes est bien plus sûre que l'appertisation* : faire une conserve stérilisée dans son autocuiseur comporte une part de risque de botulisme, alors que fermenter un pot de choucroute en comporte tout simplement zéro. En ce qui concerne les produits laitiers, il est indispensable de s'assurer de la qualité du lait, de sa provenance, et de respecter les règles d'hygiène élémentaires, les températures et les durées de fermentation, et alors le risque est inexistant. Contrairement aux idées reçues, si vous utilisez du lait entier cru de ferme, issu de vaches nourries à l'herbe, contenant déjà les bonnes bactéries qui créeront les enzymes* nécessaires à sa fermentation, le résultat sera bien plus sûr et sain, et se conservera mieux que si vous utilisiez du lait pasteurisé ou UHT.

est-ce compatible avec un régime sans sel ?

L'excès de sel aggrave l'hypertension artérielle, les maladies cardiovasculaires et les insuffisances rénales. Mais le sel est indispensable à notre santé. Il maintient l'équilibre hydrique du corps, maintient la pression artérielle et participe à notre équilibre acido-basique. Il joue un rôle dans la transmission de l'influx nerveux de la contraction musculaire, et dans nos défenses immunitaires : lorsque nous avons une plaie, les cellules de la peau transportent le sel jusqu'à la blessure qui guérit alors plus vite.

Une carence en sel peut occasionner des vertiges, des crampes, de l'hypotension et de la fatigue. Une personne en bonne santé ne doit pas se priver totalement de sel.

Les recommandations médicales prônent de ne pas dépasser 5 grammes de sel par jour. Une portion de 100 grammes de légumes lacto-fermentés en apporte 1 gramme.

Dans un plat où entrent ces légumes, on ne va évidemment pas rajouter de sel à la salière. La saumure des aliments fermentés peut remplacer le sel dans une soupe ou une sauce, elle ne viendra pas s'ajouter à lui. Tout est une question d'équilibre, de bon sens et de bon goût.

Durant la fermentation, le sel sert à créer d'emblée un milieu défavorable aux bactéries* pathogènes*. Grâce à lui, la compétition sera en faveur des bonnes bactéries, car les bactéries lactiques* ne sont pas inhibées en présence de sel alors que les pathogènes le sont. Les aliments lacto-fermentés sont donc en général salés. La teneur en sel ajoutée dans l'aliment brut pour sa fermentation est en moyenne de 1 %. Il n'est pas du tout indispensable d'en mettre plus. Goûtez votre préparation avant la fermentation : cela doit vous sembler normalement salé, c'est-à-dire pas au point d'être amer.

Si vous devez suivre un régime sans sel absolument strict, vous pouvez quand même fermenter les produits laitiers et les céréales sans ajouter de sel.

Un légume fermentera aussi avec moins, ou pas du tout, de sel mais :

- le risque de moisissure* sera beaucoup plus important ;
- les légumes seront moins croquants, parfois mous ;
- la saumure peut devenir gluante (ce qui n'est pas toxique) ;
- la conservation sera moins longue.

est-ce compatible avec un régime sans sel ?



Une balance précise est utile pour peser le sel. À défaut, sachez qu'1 c. à s. en contient environ 15 g et 1 c. à c. environ 5.

L'équipement nécessaire



Privilégiez les bocaux à caoutchouc.

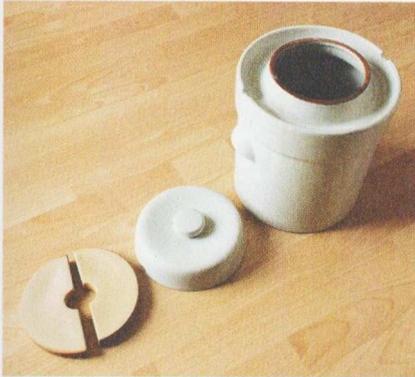
■ Pour les légumes

Quels contenants choisir ?

• Les bocaux à fermeture à joint de caoutchouc

Ils sont d'un petit volume (50 cl à 1,5 l) et ferment hermétiquement : c'est le contenant idéal pour une production familiale. Le gaz de fermentation va chasser et remplacer le peu d'air emprisonné entre le niveau de la saumure

et le couvercle. La fermentation aura bien lieu en anaérobie, et c'est aussi sûr qu'en jarre de grès traditionnelle. D'autre part, la fermeture étant conçue pour résister à une pression extérieure mais pas intérieure, il n'y a aucun risque d'explosion des bocaux. Il n'est pas nécessaire de changer les joints à chaque fois (contrairement aux conserves stérilisées), car il n'y a pas de cuisson et les joints ne s'abîment pas.



Jarre à joint d'eau, avec le couvercle et les poids en demi-lune.

• **Les jarres à lacto-fermentation en grès, avec couvercle à joint d'eau**

C'est le contenant traditionnel pour la lacto-fermentation. Idéal pour les grandes familles, il en existe de contenances de 5 litres jusqu'à 15 litres ou plus. Leur couvercle est muni d'une rigole dans laquelle on verse de l'eau qui fera office de joint hermétique : l'air ne pourra pas entrer dans la jarre, selon le principe du siphon. Elles sont vendues avec des poids en céramique que l'on placera à la surface sur les légumes afin qu'ils restent bien immergés. On place un torchon propre entre les légumes et les poids. Lorsqu'on veut prendre une portion de l'aliment, on le fait avec un ustensile propre, puis on replace un torchon propre, le poids et le couvercle à joint d'eau. Ce système qui a duré des siècles, est idéal lorsqu'on dispose de beaucoup de place où entreposer les jarres. Il existe aussi des jarres en plastique à joint d'eau.

Notez qu'il est également possible de commencer la fermentation dans une



Balance précise, cuillères-mesures, planchette, couteau aiguisé, poids en verre, sachets à congélation zippés.

grande jarre, et ensuite (après en moyenne 15 jours, quand la fermentation est effectuée) de transvaser son contenu dans des bocaux pour le répartir en portions convenant pour un repas. Cela évitera d'ouvrir régulièrement la grande jarre, ce qui occasionnera inévitablement la survenue de moisissures* de surface.

• **Les bocaux à couvercle à vis**

Comme ceux à confitures, ou tous les modèles à couvercle vissé peuvent convenir aussi, mais nous les déconseillons. Si vous n'avez que cela, utilisez à chaque fois un couvercle neuf. D'autre part, lors de l'utilisation de ces couvercles, il est indispensable de respecter cette précaution : vissez le couvercle à fond puis dévissez-le d'un quart de tour, afin que le gaz de fermentation puisse s'échapper car il y a un risque réel d'explosion à cause de la grande pression intérieure. De ce fait, les moisissures de surface (non toxiques) sont quasi inévitables avec ces bocaux : il faudra les accepter si vous les utilisez.



Gaze à pansements, passoire fine, thermomètre, pot à yaourt, faisselle en plastique, filtre à café permanent, planchette et natte en bambou.

Les contenants à éviter absolument !

■ Ceux qui n'ont pas de couvercle hermétique (moisissures* de surface inévitables).

■ Ceux en aluminium, en cuivre, en étain, ou en matière poreuse comme la terre cuite.

■ Méfiez-vous du plastique, dont les composants peuvent être dissouts par l'acidité des aliments fermentés.

• Les autres ustensiles indispensables

- Des disques en verre ou des soucoupes pouvant entrer dans le bocal, ou des ronds en bois, des cailloux non calcaires, ou un sac congélation rempli d'eau pour faire office de poids.

- Une balance précise pour le sel
- Un bon couteau, ou une mandoline
- Une râpe à gros trous
- Une planche à découper
- Des bols et saladiers
- Des étiquettes pour inscrire la date de mise en fermentation

■ Pour les céréales

- Un grand bol ou un saladier pour faire les mélanges et fermenter les bouillies et les pâtes à galettes
- Des spatules
- Une poêle pour cuire les galettes
- Un bocal à joint de caoutchouc pour conserver le levain



Pots et bouteille pour yaourts et kéfir, faisselle et gaze pour fromage frais.

■ Pour les laitages

- Des pots à yaourts en verre ou en céramique
- Des bocaux en verre pour faire du yaourt, du kéfir, ou garder le fromage blanc
- Une glacière isotherme ou une yaourtière pour les yaourts
- Des faisselles pour égoutter le fromage. Vous pouvez récupérer celles vendues avec les pots de fromage blanc du commerce.
- Un couteau à longue lame pour découper le caillé
- Un thermomètre
- Des bouteilles à fermeture hermétique à joint et ressort métallique pour le kéfir

- Une passoire fine
- Un filtre à café permanent : pour filtrer la ricotta, le kéfir.
- Une planchette en bois ou une natte en bambou réservées à cet usage pour affiner le fromage.

la grande famille des ferments

Beaucoup de fermentations se déroulent de manière spontanée et souvent inéluctable, quoi qu'on fasse. D'autres demandent un ensemencement par des bactéries* ou levure* conformes au résultat que l'on veut obtenir. Vous trouverez avec chaque recette les indications des ferments à utiliser.

■ Le jus de lacto-fermentation

La lacto-fermentation des légumes crus avec du sel n'a pas besoin d'un ensemencement particulier. Elle a lieu grâce aux bactéries présentes sur le légume : c'est pourquoi il est conseillé de ne pas les laver. On les rince avant l'épluchage seulement s'ils ont de la terre. Pour les légumes à feuilles qui ne s'épluchent pas, comme le chou, il suffira d'enlever les premières feuilles. Par contre si (et seulement si) on fermente une préparation qui a été préalablement longtemps cuite, c'est le cas par exemple du ketchup et de certains chutneys, ou si on veut fermenter sans sel ajouté, il peut être nécessaire de remettre des bactéries lactiques* dans la préparation. On ajoute alors un peu de jus d'une précédente lacto-fermentation d'un légume.

■ Le levain naturel

Les céréales fermentent spontanément à l'air ambiant, grâce aux bactéries présentes sur le grain de blé, et dans l'environnement. Il suffit de laisser de la farine mélangée à de l'eau dans un endroit tiède pour voir apparaître des bulles de fermentation quelques jours plus tard. En entretenant cette « bouillie »

on accélère le processus, on concentre les micro-organismes, et on obtient un levain qui peut servir à ensemencer une pâte à pain, à crêpes ou à galettes, ou pour faire des bouillies fermentées.

■ La levure de bière

Si le levain naturel est la plus ancienne manière de fermenter le pain, on peut également ensemencer les céréales avec de la levure de bière, ou levure de boulanger, qui est le champignon *Saccharomyces cerevisiae*, et qui produit une fermentation alcoolique. C'est elle que les brasseurs utilisent pour la fermentation de la bière, et les boulangers pour celle du pain et des viennoiseries. C'est également cette levure présente sur la peau des raisins qui produit le vin. La saveur du pain à la levure sera différente de celle au levain, ses propriétés nutritives également. Dans les recettes de ce livre, vous pouvez remplacer 50 g de levain par une pointe de couteau de levure de bière fraîche.

■ Le ferment à tempeh

Il s'agit d'une moisissure* qui se développe à l'origine sur la fleur d'hibiscus. Son petit nom est *Rhizopus oligosporus*. C'est une fermentation qui s'applique



Levain, présure, ferment à yaourt, petit-lait, levure, grains de kéfir, ferment à fromage et ferment à tempeh.

aux légumineuses : principalement pour faire le tempeh indonésien à base de soja dont elle accroît exponentiellement la valeur nutritive. Mais on peut également faire du tempeh de lentilles, de pois cassés, de pois chiches. On se procure facilement le ferment sur internet (voir p. 109, carnet d'adresses).

■ La présure

Substance tirée de l'estomac des veaux, la présure n'est pas à proprement parler un ferment, mais une enzyme* capable de faire coaguler le lait. Elle intervient toujours en accompagnement d'autres ferments microbiens, qui peuvent être des micro-organismes spontanés présents

dans le lait, dans l'air ambiant, dans le petit-lait d'une précédente fournée, ou bien qu'on ajoute volontairement à partir de ferments cultivés. On l'achète en pharmacie.

■ Le petit-lait

Pour faire du fromage à partir de lait frais, il suffit de le faire tiédir à la température du corps de la vache et le laisser reposer à l'air ambiant à une température de 20° C durant 24 à 48 h, jusqu'à ce que le caillé se sépare du petit-lait. Pour la fournée suivante, on l'ensemencera avec un peu du petit-lait de la précédente fournée, et non seulement le processus sera accéléré, mais la saveur sera meilleure à chaque fois.

Le petit-lait de fromage blanc, ou celui issu de l'égouttage d'un yaourt, sert aussi de starter* (à la place d'un jus de lacto-fermentation précédente) pour une lacto-fermentation à partir de légumes cuits, ou si l'on ne veut pas ajouter de sel dans le bocal.

■ Le ferment à fromage frais, ou ferment mésophile

Ce ferment agit à température ambiante, c'est la signification de mésophile. On l'ajoute en complément de la présure pour fabriquer toutes sortes de fromages frais. C'est lui qui donne la saveur au fromage. Il s'agit en général de *Lactococcus lactis*, *Leucostoc diacetylalis* et *Lactococcus cremoris*. Ces bactéries* sont naturellement présentes dans le petit-lait de lait cru.

■ Le ferment à yaourt, ou ferment thermophile

Les yaourts coagulent sous l'effet de bactéries thermophiles, c'est-à-dire à température élevée. Il s'agit de *Lactobacillus bulgaricus* et *Streptococcus thermophilus*, qui agissent à une température située entre 45 et 55° C. Le ferment à yaourt pur se trouve facilement en pharmacie. On peut ensuite utiliser un yaourt de la précédente fournée, et durant de très nombreuses fournées successives, plus d'un an à raison d'une dizaine de yaourts par semaine.

■ Le kéfir de lait

Le kéfir est un lait fermenté originaire du Caucase. Une autre souche nommée « tara » provient du Tibet. Le ferment qui sert à les produire est mésophile et se présente sous la forme de grains blancs agglomérés qui ressemblent à des petits choux fleurs. Une trentaine de variétés de microbes, et de levures*, dont certains n'ont même pas de nom, vivent ainsi en symbiose.

Attention !

Le ferment à kéfir qu'on trouve en pharmacie n'est pas fait à partir de ces grains, il est cultivé en laboratoire et ne contient que 4 ou 5 variétés de microbes. Il n'a pas les mêmes qualités fermentaires ni de saveur et de reproduction que les grains « sauvages ». Il fera fermenter une première quantité de lait, mais il ne peut pas se réutiliser d'une fois sur l'autre. On se procure les véritables grains de kéfir dans des groupes de partage sur internet.



Grains de kéfir de lait.

les matières premières



■ Les végétaux

Tous les légumes peuvent lacto-fermenter, sauf les pommes de terre.

La fermentation est un moyen de conservation, mais elle n'améliorera pas l'état d'un légume avancé, défraîchi ou à moitié avarié. Choisissez donc toujours des produits de saison récoltés depuis peu de temps. Bien que la fermentation détruit une partie des pesticides, il est conseillé d'employer des légumes de

culture biologique, car les produits phytosanitaires peuvent engendrer des saveurs indésirables après la fermentation. Afin de profiter des micro-organismes naturellement présents sur les végétaux, ne rincez pas les légumes. Si (et seulement si) les légumes sont très sales et souillés de terre, brossez-les et rincez à l'eau claire. N'utilisez pas d'eau de javel (si, ça existe!) ni de vinaigre pour rincer les légumes. Les céréales et les légumineuses

fermenteront mieux si elles sont bio. La lettre T suivie d'un chiffre sur l'emballage des farines indique le degré de blutage*. Plus le chiffre est élevé, plus la farine est complète. T 110 est une farine complète. T 80 est une farine semi complète, T 55 une farine blanche.

■ Le lait

Pour obtenir les meilleurs résultats, on utilisera du lait cru entier de ferme, issu d'animaux élevés à l'herbe. Il n'est pas homogénéisé*. Il a gardé tous ses nutriments et surtout ses micro-organismes qui en font un produit de santé. Le lait cru contient déjà les enzymes* qui permettent de digérer la lactose, contrairement au lait industriel. Sa crème est de bonne qualité nutritionnelle, et contient le bon ratio d'acides gras* oméga 3-6-9, contrairement à la crème provenant de vaches d'élevages intensifs nourries de granulés. Le lait stérilisé UHT, qui ne contient plus aucun probiotiques ni enzymes et peu de vitamines* est à éviter. À la rigueur, vous pouvez utiliser du lait pasteurisé ou micro-filtré mais vous n'obtiendrez jamais d'aussi bons résultats qu'avec le lait cru, et votre préparation se conservera moins longtemps.

■ Le sel

Utilisez de préférence du gros sel gris de mer, non traité et sans additifs. On en trouve facilement dans les grandes surfaces, en sacs de 1 à 5 kg. Les sels spéciaux, riches en minéraux comme le sel de l'Himalaya, ou autres, peuvent aussi être utilisés. Mais rappelez-vous que les sels ont des concentrations différentes en

chlorure de sodium, ils peuvent donc être plus ou moins salés au goût. C'est pourquoi les quantités de sel indiquées dans les recettes sont des moyennes. Il est nécessaire de goûter la préparation, ou la saumure avant de la faire fermenter : cela doit être salé, mais pas trop salé. Cela doit rester bon au goût. Les sels industriels par exemple donnent souvent des résultats plus salés que le gros sel gris de mer à quantité égale. Le sel ne doit être ni iodé, ni fluoré, cela empêcherait la fermentation de bien se dérouler car l'iode et le fluor sont des antiseptiques. Leur mention est obligatoire sur l'emballage.

Certains sels industriels, surtout le sel fin, contiennent aussi des antiagglomérants E 536, qui ne sont pas toxiques à priori, mais qui se décomposent en milieu acide. Ils donnent alors un goût bizarre de rance ou de vieux tabac froid aux conserves. Vérifiez sur le paquet qu'il n'y a rien d'autre que du sel, ce qui est en général le cas pour le gros sel gris de mer.

■ L'eau

Il va de soi que l'eau doit être de bonne qualité, avoir un bon goût, c'est-à-dire le moins de goût possible, et surtout elle doit être non chlorée. On peut très bien utiliser de l'eau du robinet en la filtrant dans une carafe filtrante, ou en la laissant reposer quelques heures dans un récipient ouvert. Le chlore s'évapore rapidement. On peut aussi faire bouillir l'eau et la laisser refroidir ensuite. Si vous avez un doute sur la qualité de l'eau du robinet, utilisez une eau de source en bouteille, de celles qu'on préconise pour les biberons des bébés.

les précautions indispensables

Suivez les recettes à la lettre avant d'innover. Quand vous aurez compris le principe, vous pourrez faire des expériences, ajouter des épices, tenter des mélanges, des légumes inédits...



Remplissez le bocal jusqu'à 2 cm en dessous de l'ouverture, ni plus, ni moins.

■ Pour les légumes

- Si vous vous posez des questions sur un légume dont vous ne savez pas s'il se fermente, essayez simplement sur une petite quantité : mettez-en 100 g dans un petit bocal, couvrez de saumure, laissez au chaud et attendez 1 semaine. Goûtez, et vous saurez si ça vaut la peine d'en faire plus ou non.
- Il est inutile, et même déconseillé, de tout aseptiser chez soi, car on a besoin des microbes pour que se produise la fermentation. Néanmoins, une grande propreté est nécessaire. Lavez vous les mains avec de l'eau et du savon avant de commencer. Que ce soit pour vos mains, les ustensiles, le plan de travail, ou même les légumes, n'utilisez jamais de solutions antibactériennes qui peuvent empêcher les fermentations.



Si le bocal est trop rempli : ça déborde.

Lavez les ustensiles à l'eau savonneuse, cela suffit. Il est inutile de stériliser les bocaux à l'eau bouillante. Laissez-les en attente, retournés sur un torchon propre. En résumé, il faut faire la différence entre propre et stérilisé.

- Ne remplissez jamais les bocaux jusqu'en haut, il faut laisser environ 2 cm en dessous de l'ouverture, car le volume va augmenter lors de la fermentation.
- Placez les bocaux sur un plateau ou une assiette pour pallier les fréquents débordements. Contentez-vous de vider le liquide de l'assiette, et essuyez le bocal, ne l'ouvrez pas, et dites-vous que tout cela est bon signe.
- Les recettes indiquent toujours un peu plus de saumure que nécessaire, mais ne la jetez pas. Ainsi vous pourrez en rajouter si les légumes se tassent, ou si, après

24 h (c'est-à-dire juste avant le début de la fermentation), ils n'ont pas rendu assez d'eau pour les recouvrir.

Dans ce cas, ouvrez le bocal et complétez le niveau avec la saumure, refermez hermétiquement.

- Hormis pour rajouter éventuellement un peu de saumure au début, n'ouvrez pas un bocal en cours de fermentation. Vous feriez entrer de l'air et des moisissures* peuvent se former en surface.
- Il est utile de placer un poids sur la surface des légumes afin de les garder immergés dans la saumure. C'est obligatoire pour une fermentation dans un grand récipient, ou un récipient à moitié rempli, ou un contenant dans lequel l'air peut entrer. Cela n'est pas obligatoire dans le cas d'un bocal à caoutchouc correctement rempli (jusqu'à 2 cm de l'ouverture), tant qu'il n'a pas été ouvert.
- Si vous vous apercevez après plusieurs jours ou semaines qu'il n'y a pas de liquide visible dans le bocal, ne faites rien. Tant que le bocal est fermé, il n'y a aucun risque. Quand le bocal sera ouvert, si vous ne mangez pas tout la première fois, rajoutez un peu de saumure et / ou placez un poids qui gardera le contenu immergé.
- Lorsque vous voudrez consommer votre conserve, ouvrez le bocal et prélevez ce dont vous aurez besoin. Si vous utilisez la totalité du bocal, il n'y a pas de précautions particulières à prendre. Si vous ne prévoyez d'en utiliser qu'une partie, faites le prélèvement avec un ustensile propre, jamais avec les doigts, ou mettez des gants de protection neufs. N'utilisez pas un ustensile qui a été sucé pour prélever. Ne remettez jamais dans

le bocal un aliment qui en a été enlevé. Sortez ce dont vous aurez besoin pour le repas et ne remettez pas le reste dans le bocal.

- Il peut arriver qu'une flore* blanche apparaisse en surface de la conserve quand le bocal est entamé. Ce sont des moisissures sans danger. Il suffit d'enlever la couche de surface et le dessous est parfaitement sain et comestible.
- Le signe qui montre que la fermentation n'a pas eu lieu et que la conserve est avariée ne peut pas passer inaperçu. C'est le suivant : une odeur infecte évoquant la charogne ou l'œuf pourri. Quand vous ouvrez un bocal, comptez 5 secondes avant de mettre le nez dessus. L'odeur peut être forte, mais elle doit toujours être agréable.

■ Pour les céréales et les produits laitiers

Les règles d'hygiène sont les mêmes que ci-dessus. Travaillez proprement, avec des ustensiles nettoyés à l'eau savonneuse et essuyés dans un torchon propre ou passés au lave-vaisselle.

- Ne mettez pas en contact le lait ou les produits laitiers avec un ustensile, couteau, planche à découper, etc., qui ont été en contact avec des légumes pouvant garder des traces de terre.
- Ne mettez pas en contact le lait ou les produits laitiers avec un ustensile qui a été porté à la bouche.
- Utilisez des grands contenants pour les céréales : la préparation peut facilement doubler de volume durant la fermentation.

temps et température de fermentation

La précision de la température est importante surtout pour les produits laitiers. Pour les légumes et céréales, la marge de manœuvre est plus large.



Les bocaux de légumes se gardent sur une étagère, hors réfrigérateur.

■ Pour les légumes

Temps et température sont proportionnels : plus il fait chaud, plus c'est rapide.

La température de fermentation optimale se situe entre 18 et 25° C. Elle est amorcée en 24-48 h. On laisse le bocal commencer sa fermentation durant une semaine à température ambiante.

Ensuite, la fermentation va continuer.

On a 3 options :

- Le réfrigérateur, si l'on veut ralentir la fermentation, que le produit évolue très peu dans le temps. Dans ce cas les bocaux seront prêts à manger après 1 mois, et la saveur sera très peu acide.

- Une pièce fraîche entre 15 et 20° C. Dans une habitation d'aujourd'hui bien chauffée, si l'on n'a pas de cave, on peut placer les bocaux dans un garage, ou à l'extérieur sur un balcon, une terrasse ou dans une cour. C'est la température idéale si l'on recherche une fermentation à saveur douce, et une très longue conservation.

- La température ambiante. Si l'on n'a pas la possibilité d'une pièce fraîche, ou si c'est l'été et que la température se réchauffe, on ne peut pas faire autrement. La fermentation va suivre son cours plus rapidement et la saveur sera un peu plus acidulée. La fermentation sera effectuée après 2 à 3 semaines, et on peut alors déguster l'aliment. Mais on peut aussi le garder plus longtemps pour le laisser mûrir, car sa saveur va évoluer, devenir plus intense, avec plus de caractère. Toutefois il faut préciser que l'acidité finit par se stabiliser au bout d'un moment. Dans tous les cas, la conservation est de plusieurs mois, voire même plusieurs années, tant que le bocal n'est pas entamé. Ne vous inquiétez pas si vos bocaux sont dans une pièce fraîche tout au long de l'année et si la température y monte quelques jours durant une canicule en été, cela ne compromettra pas la conservation.

La fermentation a été inventée à une époque où les frigos n'existaient pas, et elle est utilisée depuis des siècles même dans des pays chauds ! La seule chose qu'il faut savoir c'est que la fermentation est un processus vivant : elle continue durant des mois, même au frigo où elle n'est que ralentie. À température ambiante elle ira donc plus vite et les saveurs seront plus prononcées. Ce sont des saveurs fortes dont on a moins l'habitude aujourd'hui qu'au temps de nos grands-parents. Le problème de la température est donc uniquement gustatif, en aucune façon un problème sanitaire.

Il est complètement inutile d'entreposer les bocaux à l'abri de la lumière, mais on ne les mettra pas non plus en plein soleil.

Après que les bocaux sont entamés, placez-les de préférence au réfrigérateur : ils se garderont encore plusieurs mois. À température ambiante, ils se gardent aussi mais il faudra accepter les moisissures* de surface (qui ne sont pas toxiques : il suffit de les retirer et le dessous est comestible).

■ Pour les céréales

Respectez les températures et les temps minimum de fermentation indiqués dans les recettes. Les causes d'échec sont souvent le non-respect des températures. Il faut de la chaleur : entre 25 et 30° C. Pour obtenir cette température, placez vos préparations près d'un radiateur, ou bien dans le four éteint avec la lampe intérieure allumée.

Les levains se conservent pendant 3-4 mois au frigo dans un bocal hermétiquement fermé et rempli seulement aux $\frac{2}{3}$. Pour les conserver plus longtemps, il sera nécessaire de pratiquer des rafraîchis intermédiaires afin de le réactiver en vue d'une nouvelle conservation au froid. Si on ne le fait pas, le levain finira par s'épuiser.

■ Pour les produits laitiers

Respectez à la lettre les températures indiquées dans les recettes en les mesurant avec un thermomètre. Les ferments sont adaptés à des températures précises et ne travailleront pas si elles ne sont pas respectées.

La conservation des yaourts et fromages frais se fera au réfrigérateur, durant 1 mois environ. Celle des fromages affinés est beaucoup plus longue et peut être à température ambiante. Veillez toujours à mettre vos fromages à l'abri des insectes.

lancez-vous !

La principale difficulté pour se lancer dans la fermentation est de vaincre son appréhension. Et si cela ne marchait pas ? Et si c'était dangereux ?

Il n'est pas évident de laisser en toute confiance un bocal de légumes encore moins une jatte de lait cru, à température ambiante pendant plusieurs semaines, et d'attendre que des microbes viennent s'en occuper, sans que ça pourrisse et devienne un poison mortel. Il n'est pas évident de regarder le même bocal après une semaine, et le voir devenir trouble et effervescent.

On nous a toujours appris à respecter la chaîne du froid : comment est-il possible de laisser du lait maturer sans le mettre au frigo pendant 48 h, n'est-ce pas extrêmement dangereux ?

Et quand on s'est tout de même lancé, on appréhende un peu l'ouverture du premier bocal : et si c'était raté ? M'en apercevrai-je ? Est-ce que j'ai une bombe dans les mains ? À l'ouverture de ce premier bocal, après plusieurs semaines de fermentation durant lesquelles on le scrutait chaque jour pour observer le moindre signe étrange ou inconnu, on éprouve un peu la même émotion que si on ouvrait le tombeau de Toutankhamon : qu'allons-nous trouver à l'intérieur ? Est-ce que ce sera pourri ou fermenté ?

La bonne odeur du légume, légèrement vinaigrée, viendra tout de suite nous rassurer sur la réussite de l'opération. Sachez que la fermentation est beaucoup plus difficile à empêcher qu'à provoquer ! Les choux mis à l'abri de l'air en compagnie de sel deviennent inexorablement de la choucroute, comme les fleuves vont à la mer et comme le soleil se couche à l'ouest le soir et se lève à l'est le lendemain matin. On l'a oublié, redécouvrons-le !

La fermentation a sauvé l'humanité de catastrophes – pénuries, famines, épidémies –, depuis des milliers d'années, alors que les réfrigérateurs ne sont répandus que depuis 50 ans.

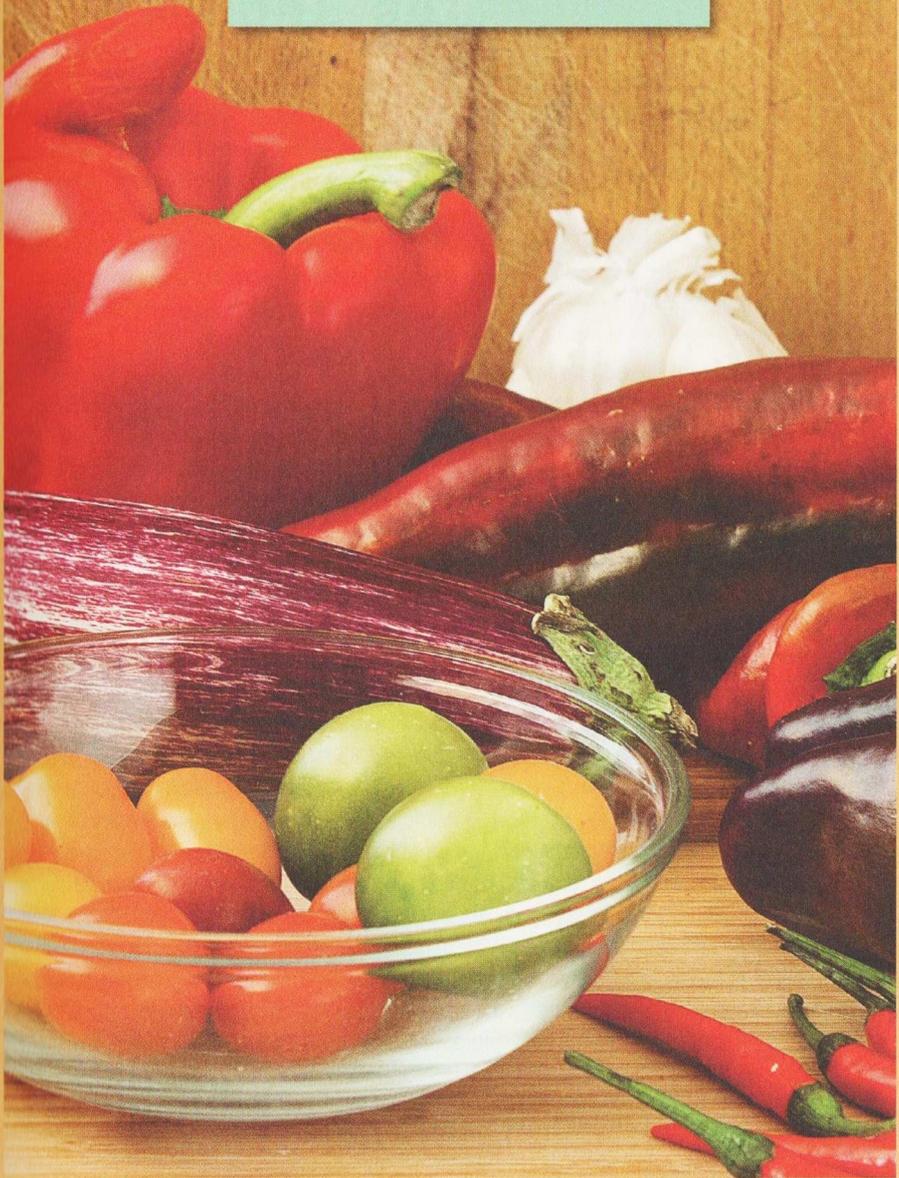
Aborder la fermentation, c'est avoir une nouvelle approche de l'alimentation, et de la vie en général. Une approche écologique, économique, et même révolutionnaire. Il faut désapprendre tout ce qu'on nous a appris depuis notre plus tendre enfance. Comprendre la différence entre hygiène et hygiénisme, entre propre et stérilisé. Et ce n'est pas facile avec le matraquage publicitaire de l'industrie agroalimentaire et pharmaceutique.



Une fois qu'on a franchi le pas, on entre dans un monde merveilleux de saveurs, de couleurs, de textures et d'observation de processus de vie : quelle merveille que ces bocaux qui font des bulles, ou ces pâtes qui gonflent et qui vivent leur propre existence !

Quelle merveille de fabriquer des vitamines* et de transformer un banal aliment en une source de probiotiques bienfaisants pour la santé. Ce serait dommage de s'en priver : relisez encore une fois le chapitre des précautions à prendre et lancez-vous !

les légumes



fermenter les légumes

Pratiquement tous les légumes peuvent être traités en lacto-fermentation. Le chou à choucroute est le plus connu des légumes lacto-fermentés, les cornichons dits « malossols* » ainsi que les pickles* : olives, câpres, etc., le sont aussi. Aujourd'hui, pour aller plus vite, on fabrique la plupart des pickles et des cornichons au vinaigre, mais autrefois, c'était la lacto-fermentation qui leur donnait leur si délicieuse acidité.

Le déroulement type d'une fermentation

Les légumes peuvent être entiers, en morceaux, ou finement émincés. On peut suivre deux méthodes qui seront expliquées plus en détail dans les recettes :

- on mélange les légumes avec le sel et éventuellement des épices, et on tasse vigoureusement pour faire sortir le jus. Au bout de quelques heures, le légume va libérer son eau grâce au sel, et le bocal va se remplir de liquide ;
- on ajoute une saumure constituée d'eau salée, jusqu'à recouvrir les légumes. C'est utilisé pour les légumes entiers, en morceaux ou ceux moins riches en eau.

Dans tous les cas, le contenant sera refermé hermétiquement et laissé à température ambiante. Les micro-organismes présents vont entrer en action. Après 1 ou 2 jours selon la température, la fermentation devient visible : le liquide se trouble, il devient opaque, blanc et parfois même laiteux (selon la nature des légumes), un dépôt blanc ou grisâtre se forme. Il se produit aussi une effervescence. On observe des bulles, et parfois un sifflement autour de l'ouverture. C'est le gaz carbonique produit par la fermentation qui chasse l'air sous le couvercle. L'air extérieur ne pourra plus entrer dans le bocal grâce au joint de caoutchouc, ou au joint d'eau si c'est une jarre à lacto-fermentation. L'anaérobiose est complète. La conservation sera de plusieurs années, même à température ambiante.

Choucroute et cie (Europe)

Fermentation : 7 jours à température ambiante, puis entre 15 et 25° C

Consommation : après 2 semaines

Conservation : plus d'1 an

Fermenter de la même manière : navets, carottes, céleri en branche, céleri rave, betteraves, panais, chou-rave, chou kale, daikon, radis noirs ou blancs, poireaux, chou rouge... tous ces légumes finement émincés ou râpés.

Pour 1 bocal de 1 litre

- 1 kilo de chou blanc
 - 2 c. à c. de baies de genièvre
 - 2 c. à c. de graines de carvi
 - 10 g de sel par kilo net de chou
- Ne rincez pas le chou. Éliminez les premières feuilles qui sont abîmées. Gardez 1 grande feuille intacte (1 par bocal si vous faites plusieurs bocaux).
 - Coupez le chou en 4 et retirez le trognon central.
 - Émincez très finement le chou, à la mandoline ou au couteau.
 - Pesez les lanières de chou et préparez 10 g de sel par kilo net, soit 1 %.
 - Mélangez le chou, les aromates et le sel dans un grand saladier, en le pressant avec les mains pour commencer à faire sortir le jus.
 - Laissez reposer 15 min, le temps que le sel fasse sortir plus d'eau, puis



brassez-le à nouveau en le pressant.

- Remplissez le bocal avec le chou, sans oublier le jus, en tassant fortement entre chaque couche avec la main ou avec un pilon. Le but est de chasser toutes les bulles d'air, et aussi d'exprimer le jus hors des feuilles.
- Terminez en recouvrant avec une feuille entière de chou. Appuyez. Le jus doit remonter au-dessus de la feuille. Si ce n'est pas le cas, ajoutez un peu d'eau.
- Fermez hermétiquement le bocal. Laissez fermenter.

dégustation

Il n'y a pas besoin de dessaler la choucroute dans de l'eau, ni de la rincer, sous peine de perdre une grande partie des vitamines*. Égouttez-la simplement avant de l'utiliser : crue en salade, cuite à la vapeur comme un légume, en soupe, ou dans la célèbre choucroute alsacienne.

Kimchi coréen

Fermentation : 7 jours à température ambiante, puis entre 15 et 25° C

Consommation : après 1 semaine pour un kimchi « jeune », sinon 3 semaines

Conservation : 1 an

Fermenter de la même manière : échalotes, endives, choux pointus, chou vert ou rouge, romaine et scarole

Pour 2 bocaux de 75 cl

- 1 chou chinois de 1,2 kg
- 75 g de gros sel de mer
- 250 g de radis blanc (ou à défaut des navets, du radis noir ou rose)
- 100 g de ciboule ou d'oignons nouveaux (têtes et tiges vertes ■ 1 branche de céleri
- 2 gousses d'ail ■ 30 g de gingembre
- 2 c. à s. de sauce de poisson (nuoc mam)
- 1 c. à c. de sucre
- 25 g de poudre de gochugaru, piment rouge coréen, ou à défaut : 75 g de piment rouge doux frais réduit en purée

- Retirez les premières feuilles abîmées du chou. Ne le rincez pas, coupez-le en quartiers, puis retirez le trognon et séparez les feuilles.
- Faites dissoudre entièrement le sel dans 1,5 à 2 litres d'eau dans un grand saladier. Plongez-y le chou, posez dessus un second saladier rempli d'eau, afin de le presser pour qu'il reste entièrement immergé. Laissez-le dans la saumure pendant 5-6 h.
- Pendant ce temps, préparez l'assaisonnement : pelez et émincez le radis, tronçonnez la ciboule, effilez le céleri et émincez-le en fins bâtonnets,



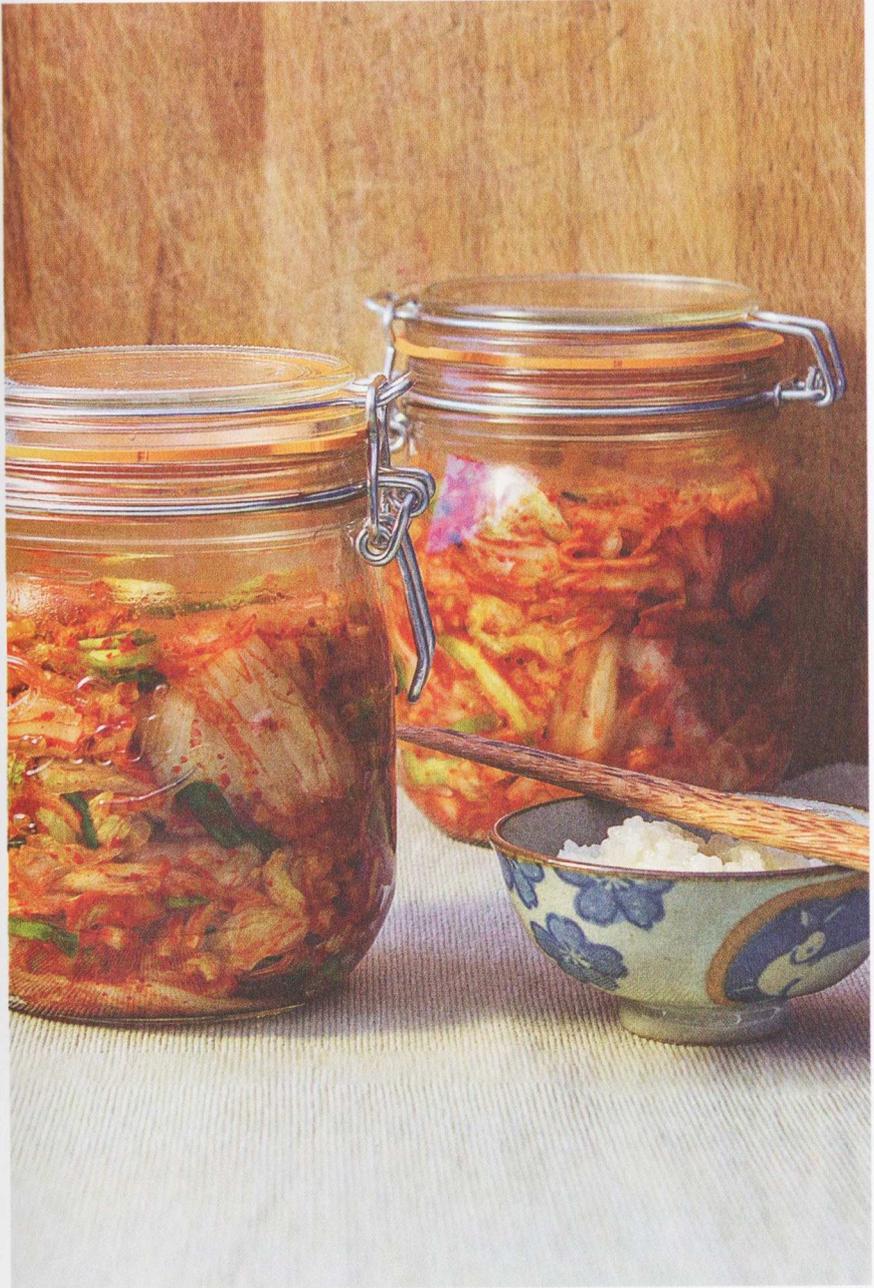
L'assaisonnement du kimchi durant son repos.

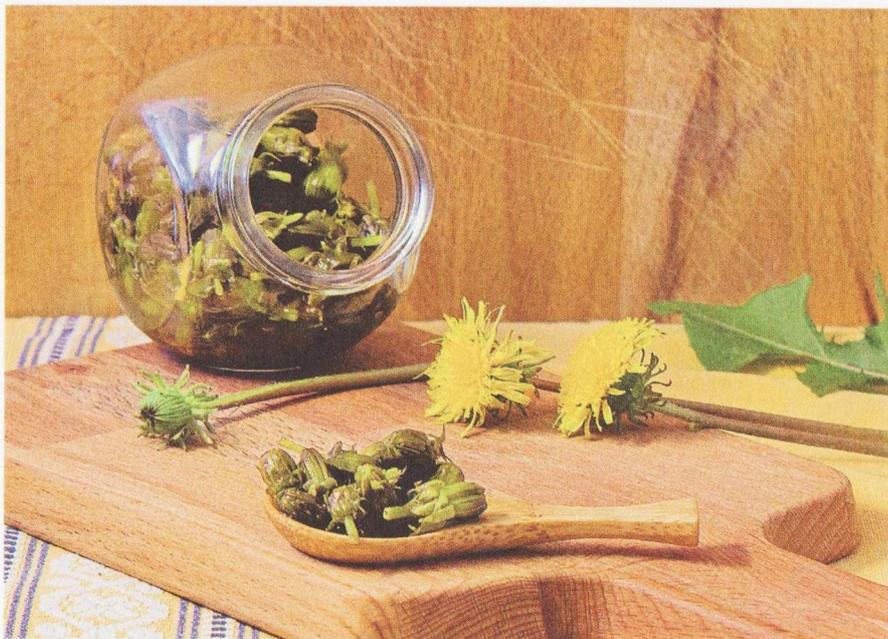
pelez le gingembre et détaillez-le en bâtonnets. Mélangez tous ces ingrédients avec la sauce de poisson, le sucre et le piment. Laissez reposer à température ambiante 5 à 6 h jusqu'à ce que le chou soit prêt..

- Après le temps de salaison, rincez les feuilles de chou à l'eau claire. Goûtez : le chou doit rester salé, mais pas au point d'être amer. Si c'est le cas, rincez le encore.
- Coupez les feuilles en tronçons de 3-4 cm, ou bien laissez-les entières, c'est au choix. Dans le bocal alternez des couches de chou et d'assaisonnement et tassez bien avec la main entre chaque couche, de manière à éliminer toutes les bulles d'air et à faire sortir le jus. Fermez hermétiquement le bocal. Laissez fermenter.

dégustation

En Corée le kimchi est présent sur la table en accompagnement de tous les repas. Il sert d'ingrédient à des omelettes, des galettes, des plats de pâtes, de viandes, souvent du porc. Après plusieurs mois de fermentation, quand il devient plus acide, on le cuisine dans des plats mijotés.





Boutons de pissenlit en saumure (Europe)

Fermentation : 7 jours à température ambiante, puis entre 15 et 25° C

Consommation : après 3 semaines

Conservation : plus d'1 an

Fermenter de la même manière : boutons de pâquerettes, de capucine, câpres

Pour 1 bocal de 500 ml

- 500 g de boutons de pissenlit fraîchement cueillis
- 1 gousse d'ail (facultatif)
- 10 g de gingembre (facultatif)
- 15 cl d'eau + 5 g de sel de mer

• Choisissez impérativement des boutons de fleurs qui sont bien fermés, sinon ils seront râpeux

à la dégustation. Ne les rincez pas.

- Faites bouillir l'eau, faites-y dissoudre le sel puis laissez refroidir.

- Mettez les boutons dans le bocal.

Ajoutez l'ail pelé et le gingembre pelé et haché.

- Versez la saumure jusqu'à 2 cm en dessous de l'ouverture.

- Fermez hermétiquement. Laissez fermenter.

dégustation

C'est un condiment comme les câpres. Se consomme avec du saumon fumé, ajouté dans une omelette ou parsemé sur une salade.

Coleslaw acidulé (USA)

Fermentation : 7 jours à température ambiante, puis entre 15 et 25° C

Consommation : après 2 semaines

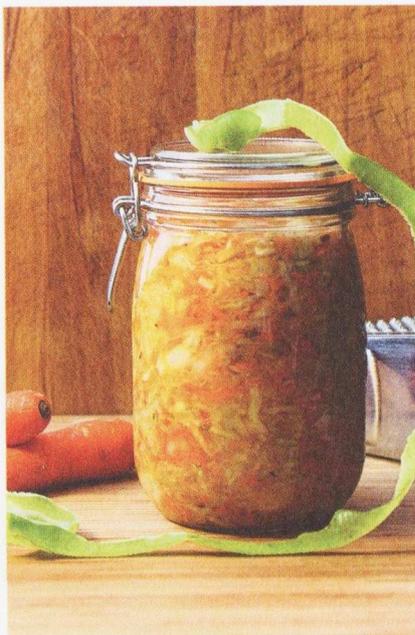
Conservation : 1 an

Fermenter de la même manière : navets, carottes, céleri rave, betteraves rouges, rutabagas, chou-rave, panais, chou rouge, etc.

Pour 1 bocal de 1 litre

- 500 g de chou blanc
- 500 g de carottes
- 1 pomme granny smith
- 1 branche de céleri
- 1 oignon blanc
- 1 c. à c. de graines de carvi et de coriandre
- 10 g de gros sel gris de mer, sans additifs

- Retirez le trognon et les feuilles abîmées du chou, émincez-le finement.
- Pelez et râpez les carottes et la pomme. Effilez et émincez le céleri. Ciselez l'oignon. Pesez ces légumes et préparez 10 g de sel par kilo.
- Mélangez dans un grand saladier les légumes, les épices et le sel, en pressant bien avec les mains pour faire sortir le jus. Laissez reposer 15 min, puis brassez à nouveau en pressant.



- Tassez les légumes dans le bocal, sans oublier de mettre le jus. En tassant, le jus doit remonter au dessus des légumes. Si ce n'est pas le cas, ajoutez un peu d'eau.
- Fermez hermétiquement le bocal. Laissez fermenter.

dégustation

En salade, simplement assaisonné d'huile ou de crème fraîche, ou avec une mayonnaise préparée sans ajout de vinaigre ni de sel.

Tsukemono de chou rouge à l'algue kombu (Japon)

Fermentation : 6 jours à température ambiante

Consommation : après 7 jours pour un résultat doux, sinon 2 semaines

Conservation : 1 an

Fermenter de la même manière : chou blanc, chou chinois

Pour 1 bocal de 1 litre

- 1 chou rouge
- 30 g de sel
- 1 morceau d'algue kombu de 4 cm
- 4 c. à s. de mirin (vin de riz japonais)

- Enlevez les premières feuilles abimées du chou rouge, puis coupez le chou en 8 quartiers.
- Retirez une partie du trognon, de manière à laisser les feuilles attachées ensemble.
- Dans un saladier, saupoudrez le chou avec le sel. Versez 50 cl d'eau. Posez dessus une assiette surmontée d'un poids de manière à presser le chou.
- Laissez 3 jours à température ambiante en vérifiant régulièrement que le chou soit immergé (il peut ne pas l'être au début mais va se tasser au fil des heures).
- Après 3 jours, sortez le chou de sa marinade et pressez fortement les quartiers pour éliminer l'humidité.
- Tassez-le dans un bocal en insérant au milieu l'algue kombu. Versez le mirin. Fermez hermétiquement.



Pressez les quartiers de chou pour en exprimer l'eau.

- Laissez fermenter encore 3 jours à température ambiante avant de stocker éventuellement au frais.

On peut commencer à manger ce chou après 7 jours, il est alors très peu acidulé. Goûtez-le régulièrement pour savoir quand il sera à votre goût.

dégustation

Ce chou, émincé en fines lamelles, se sert dans une coupelle pour accompagner du riz ou un plat de viande. On le déguste en salade, seul assaisonné de sauce soja et huile de sésame, ou avec d'autres ingrédients.



Aubergines à l'italienne

Fermentation : 7 jours à température ambiante, puis entre 15 et 20° C

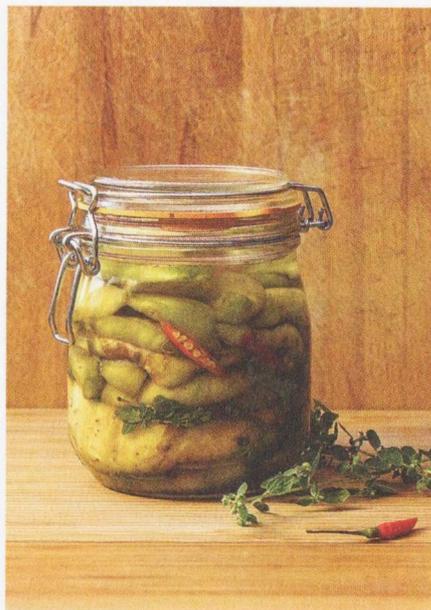
Consommation : après 3 semaines

Conservation : plus d'1 an

Pour 1 bocal de 1 litre

- 1 kg d'aubergines petites et bien fermes
- 1 c. à c. de sel fin
- 4 gousses d'ail
- 1 brin de thym
- 4 brins d'origan frais, ou de marjolaine
- 1 brin de basilic
- 1 piment rouge (facultatif)
- 10 g de gros sel gris de mer
- 30 cl d'eau
- huile d'olive

- Épluchez les aubergines.
- Coupez-les en tranches en forme de demi-lune.
- Mettez-les dans une passoire, saupoudrez d'1 c. à c. de sel fin et laissez-les dégorger pendant 2 h.
- Après les 2 h, pressez-les légèrement avec la main pour éliminer l'humidité.
- Placez-les dans le bocal, en tassant bien et en alternant les différents aromates.



- Faites dissoudre le sel gris dans l'eau froide. Versez cette saumure jusqu'à recouvrir les légumes.
- Fermez hermétiquement. Laissez fermenter.
- Après 3 semaines minimum, vous pourrez égoutter les aubergines de leur saumure, les transférer avec leurs aromates dans un bocal propre et les recouvrir d'huile d'olive.

dégustation

Cuites en poêlée, dans une ratatouille, ou crues réduites en purée en « caviar » d'aubergine.



Épinards au citron

Fermentation : 7 jours à température ambiante, puis vers 15 - 20° C

Consommation : après 7 jours

Conservation : 4-6 mois

Fermenter de la même manière : fanes de navets, de radis, basilic

Pour 1 bocal de 1 litre

- 1 kg d'épinards
- 10 g de sel gris de mer
- 1 gousse d'ail
- ½ citron jaune bio

- Équeutez les épinards et ôtez la grosse nervure centrale. Rincez-les pour ôter tout le sable.

- Mettez-les dans un saladier, saupoudrez le sel. Pressez avec les mains tout en mélangeant.

- Laissez reposer 30 min, le temps que le sel fasse sortir l'eau des légumes. Brassez de temps en temps.
- Pendant ce temps, détaillez l'ail pelé en fines tranches. Coupez le citron en fines rondelles, éliminez les pépins.
- Transvasez les épinards et leur jus dans le bocal en alternant avec l'ail et les rondelles de citron. Pressez bien avec la main ou avec un pilon.
- Fermez hermétiquement le bocal. Laissez fermenter.

dégustation

Après 7 jours de fermentation, on peut les manger crus avec du riz, des pâtes, ou un plat de légumineuses. Ensuite, ils seront un peu plus acides et moins « présentables » : on peut alors les poêler, comme des épinards frais.

Oignons nouveaux à la mode asiatique

Fermentation : 7 jours à température ambiante, puis entre 15 et 25° C

Consommation : après 2-3 semaines

Conservation : plus d'1 an

Fermenter de la même manière : pousses de moutarde, ciboule, échalotes nouvelles

Pour 1 bocal de 75 cl

- 1 c. à s. de riz parfumé ou basmati (surtout pas de riz étuvé)
- 25 cl d'eau
- 15 g de gros sel gris de mer
- 1 belle botte de petits oignons de printemps

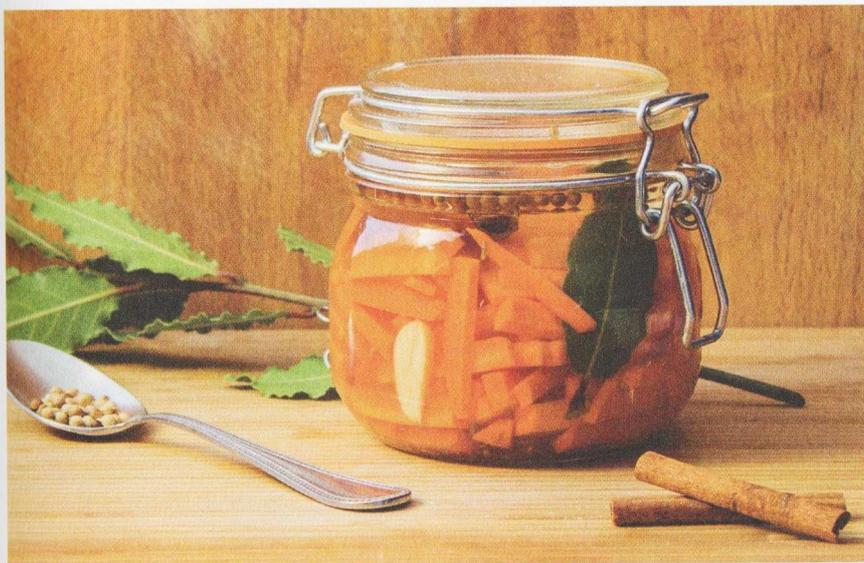
- Faites cuire le riz dans 25 cl d'eau jusqu'à ce que les grains s'écrasent en bouillie.
- À la fin de la cuisson, ajoutez le sel. Laissez refroidir.
- Retirez les racines des oignons, raccourcissez l'extrémité de la tige verte.
- Coupez-les en tronçons de 3-4 cm.
- Fendez les bulbes en lamelles dans la longueur.
- Mettez-les dans un saladier versez le riz et son liquide, mélangez avec les mains pour bien enrober les oignons de riz et de sel.



- Laissez reposer 10 min. Goûtez. Si les oignons sont trop salés au point d'être amers, ajoutez un peu d'eau, mélangez puis égouttez le surplus d'eau dans une passoire.
- Tassez le tout dans le bocal.
- Fermez hermétiquement. Laissez fermenter.

dégustation

Ils se servent crus, en accompagnement de plats asiatiques, comme assaisonnement dans un wok ou une poêlée de légumes. Ils sont aussi délicieux en garniture de sandwiches.



Bâtonnets de carottes aux épices (Maroc)

Fermentation : 7 jours à température ambiante, puis entre 15 et 25° C

Consommation : après 3 semaines

Conservation : plus d'1 an

Fermenter de la même manière : navets, radis, fenouil, courgettes en tronçons, avec les aromates que vous aimez

Pour 1 bocal de 1 litre

- 1 kg de carottes
- 1 gousse d'ail
- 1 feuille de laurier
- 1 bâton de cannelle
- 1 c. à s. de graines de coriandre
- 1 c. à s. de graines de cumin
- 30 cl d'eau
- 10 g de sel de mer

- Épluchez les carottes et taillez-les en bâtonnets de 5 mm d'épaisseur et 4 cm de longueur environ.
- Remplissez un bocal en alternant les carottes et les aromates.
- Faites dissoudre le sel dans l'eau froide. Versez la saumure jusqu'à immerger les carottes.
- Fermez hermétiquement. Laissez fermenter.

dégustation

Crues en salades, en garniture de sandwiches, à grignoter à l'apéritif. Mais aussi cuites dans des soupes, des poêlées de légumes. La saumure assaisonne des soupes dont elle remplace une partie du bouillon. Elle sert aussi à déglacer une cuisson de viande ou de poisson comme base de sauce qu'elle sale par la même occasion.

Poivrons ou piments doux vitaminés (Moyen-Orient)

Fermentation : 7 jours à température ambiante, puis entre 15 et 20° C

Consommation : après 7 jours

Conservation : plus d'1 an

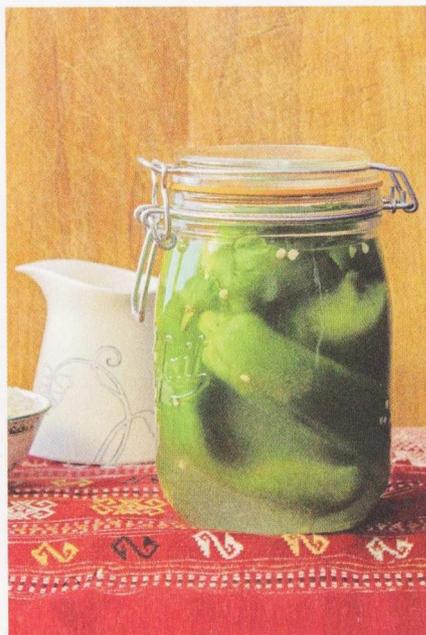
Fermenter de la même manière : poivrons rouges, verts ou jaunes, piments piquants

Pour 1 bocal de 1 litre

- 1 kg de poivrons pointus ou des piments verts doux
- 1 grain de raisin bio (facultatif)
- 30 cl d'eau
- 10 g de sel de mer

- Coupez la petite cicatrice de la fleur, à l'extrémité pointue des poivrons.
 - Fendez-les en 2 dans la longueur en partant de la queue, mais sans aller jusqu'au bout.
 - Placez les piments verticalement dans un bocal, en les serrant bien.
 - Ajoutez le grain de raisin au milieu.
- On ajoute le grain de raisin comme starter* de la fermentation.

Les levures qui sont sur sa peau, et le sucre qu'il contient vont accélérer la fermentation. C'est utile dans les pays chauds où la fermentation doit commencer vite pour éviter que les pathogènes prennent le dessus.



- Faites dissoudre le sel dans l'eau froide.
- Versez la saumure jusqu'à immerger les poivrons.
- Fermez hermétiquement. Laissez fermenter.

dégustation

Ajoutez-les dans une ratatouille, un tajine, un couscous, ou bien servez-les en entrée marinés dans de l'huile d'olive, pour garnir des sandwiches, farcir du pain pita.



Navets « girly » (Moyen-Orient)

Fermentation : 7 jours à température ambiante, puis entre 15 et 25° C

Consommation : après 3 semaines

Conservation : plus d'1 an

Fermenter de la même manière : légumes de couleur blanche pour leur donner un joli rose : chou fleur, panais, radis blanc ou noir

Pour 1 bocal de 1 litre

- 1 kg de navets
- 1 petite betterave rouge crue ou 1 tranche de betterave cuite
- 30 cl d'eau
- 10 g de sel de mer

- Épluchez les navets et la betterave.

- Coupez les navets en morceaux de la taille d'une grosse frite, ou en quartiers, et la betterave en rondelles si c'est une betterave crue.
- Tassez les navets dans le bocal, ajoutez la betterave.
- Faites dissoudre le sel dans l'eau froide. Versez la saumure jusqu'à recouvrir les légumes.
- Fermez hermétiquement. Laissez fermenter.

dégustation

Les navets vont devenir rose vif. On les mange en salade avec des pommes de terres cuites, assaisonnée d'huile d'olive et de cumin. Ils sont divins pour accompagner une raclette dont ils équilibrent le côté gras. On peut aussi manger la betterave.



Haricots verts pour tout l'hiver (Europe)

Fermentation : 7 jours à température ambiante, puis entre 15 et 25° C

Consommation : après 3 semaines

Conservation : plus d'1 an

Pour 1 bocal de 1 litre

- 1 kg de haricots verts fraîchement cueillis
- 30 cl d'eau
- 10 g de sel de mer
- au choix : quelques petits oignons, 1 feuille de laurier, brins d'estragon ou d'aneth, graines de coriandre

• Épointez les haricots verts. Faites-les blanchir pendant 1 min à l'eau bouillante non salée, rafraîchissez-les dans de l'eau glacée, égouttez.

- Serrez-les verticalement dans les bocaux, glissez entre eux les aromates choisis.
- Faites dissoudre le sel dans l'eau froide. Versez la saumure jusqu'à recouvrir les légumes.
- Fermez hermétiquement. Laissez fermenter.

dégustation

Comme des haricots verts déjà cuits. Égouttez-les et servez-les en salade ; ou bien réchauffez-les avec un peu de beurre, de crème ou d'huile d'olive, des fines herbes, de l'ail.



Céleri-rave au gingembre (Europe)

Fermentation : 7 jours à température ambiante, puis entre 15 et 25° C

Consommation : après 3 semaines

Conservation : plus d'1 an

Fermenter de la même manière : betteraves, autres légumes-racines : carottes, choux raves, navets, panais

Pour 1 bocal de 1 litre

- 1 boule de céleri-rave
- 20 g de gingembre frais
- 30 cl d'eau
- 10 g de sel de mer

- Épluchez le céleri et émincez-le en fine julienne de la taille d'une allumette. Pelez le gingembre, taillez-le en allumettes.

- Tassez le céleri dans les bocaux en intercalant le gingembre.
- Faites dissoudre le sel dans l'eau froide. Versez la saumure jusqu'à recouvrir les légumes.
- Fermez hermétiquement. Laissez fermenter.

On peut remplacer le gingembre par d'autres aromates : ciboulette, coriandre...

dégustation

Cru en salade, en rémoulade, dans des sandwiches, cuit dans des jardinières de légumes, ou dans des soupes. La saumure sert aussi à assaisonner des soupes.

Courge butternut fermentée à la sauge (Amérique du Nord)

Fermentation : 3-5 jours à température ambiante, puis à + 6° C

Consommation : après 7 jours

Conservation : 3-6 mois

Fermenter de la même manière : potiron et autres courges

Pour 1 bocal de 1 litre

- 1 kg de courge butternut
- 30 cl d'eau
- 10 g de sel gris de mer
- 10 feuilles de sauge fraîche

- Pelez la courge, retirez les graines. Détaillez la chair de courge en dés.
- Placez-les dans le bocal en alternance avec la sauge.
- Ajoutez un petit morceau de peau de la courge, qui va activer la fermentation.
- Faites dissoudre le sel dans l'eau froide. Versez la saumure jusqu'à recouvrir les légumes.
- Fermez hermétiquement. Laissez fermenter.



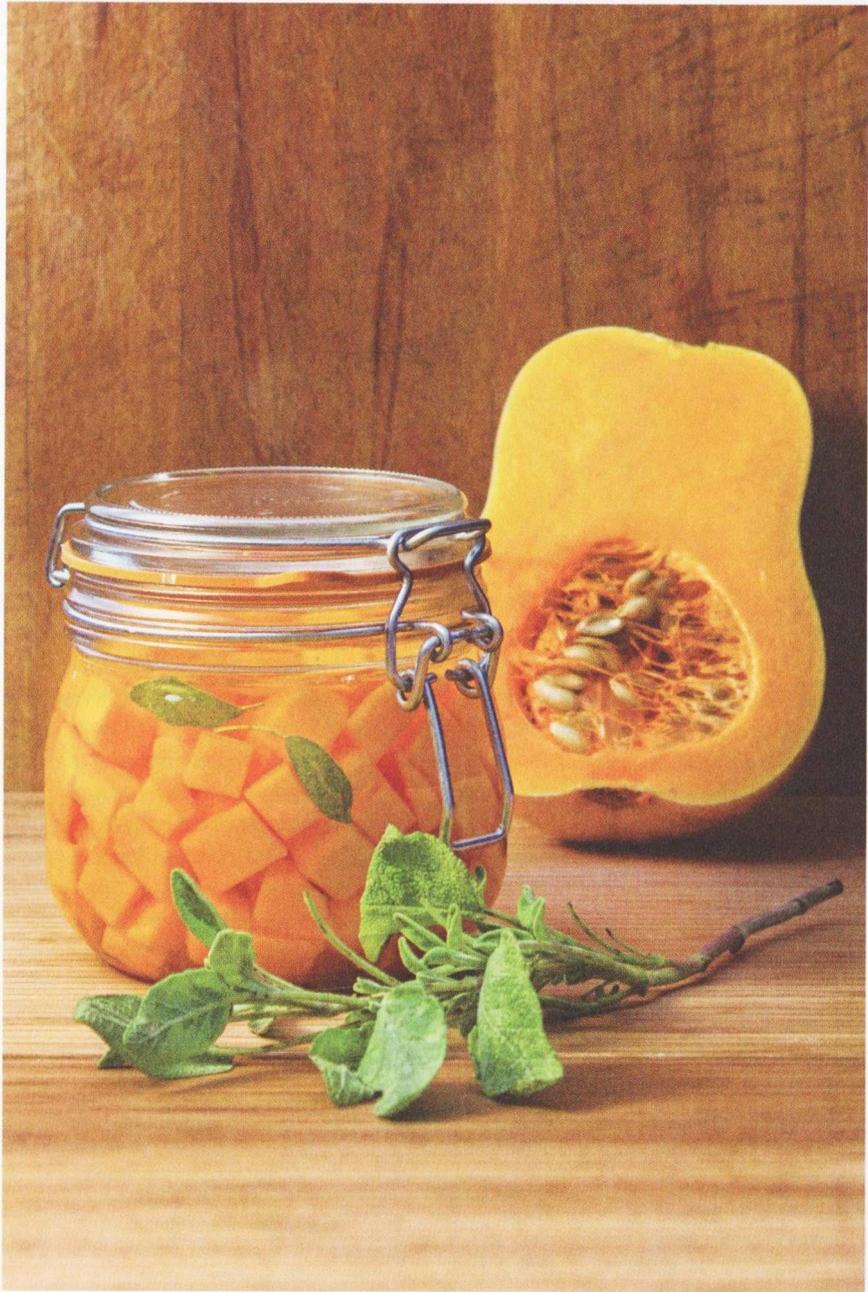
La chair de courge fermente plus vite que les autres légumes.

Goûtez après 7 jours pour voir quand elle est à votre goût, puis gardez au froid.

dégustation

Après quelques jours de fermentation : crue à l'apéritif, ou dans une salade. Cuite dans une poêlée de légumes, ajoutée dans un curry. Plus âgée, elle va s'écraser facilement, vous l'utiliserez en soupe, en purée, en mousses...

On peut aussi l'intégrer dans des recettes de cakes ou de muffins à la place des fruits.





Tomates cerises lacto-fermentées (Méditerranée)

Fermentation : 7 jours à température ambiante, puis entre 15 et 25° C

Consommation : après 2 semaines

Conservation : plus d'1 an

Fermenter de la même manière : tomates rouges ou vertes coupées en 4, courgettes en rondelles, en tronçons ou en dés, radis, choux fleurs, brocolis, céleri branche, poireaux en tronçons, fenouil, asperges...

Pour 1 bocal de 1 litre

- 1 kg de tomates cerises
- 1 branche de basilic
- 1 branche de céleri
- 2 gousses d'ail
- 30 cl d'eau
- 10 g de sel de mer

- Mettez les tomates cerises dans le bocal, ajoutez le basilic, le céleri effilé en tronçons et l'ail épluché.
- Faites dissoudre le sel dans l'eau froide.
- Remplissez avec la saumure jusqu'à 2 cm en dessous de l'ouverture. Les tomates ont tendance à flotter, placez un poids pour les garder immergées.
- Fermez hermétiquement. Laissez fermenter.

dégustation

Ces tomates deviennent acides avec un goût très concentré. On les utilisera en petite quantité pour donner du peps à des plats mijotés ou des sauces ; comme condiment dans des salades, des sandwiches. La saumure est délicieuse en remplacement du vinaigre dans une vinaigrette.

Muraturi (pickles* à la mode roumaine)

Fermentation : 7 jours à température ambiante, puis entre 15 et 25° C

Consommation : après 3 semaines

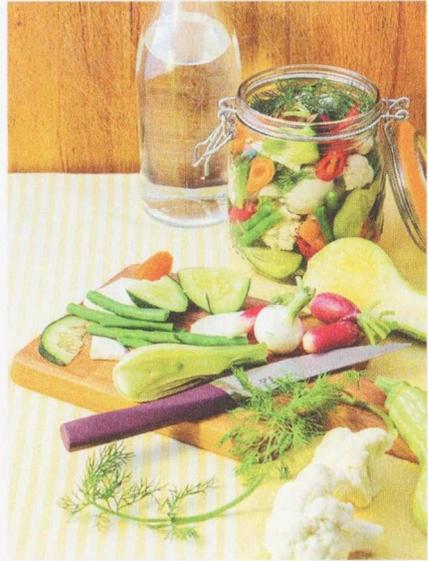
Conservation : plus d'1 an

Fermenter de la même manière : absolument tous les légumes disponibles, sauf les pommes de terre

Pour 1 bocal de 1 litre

- 1 kg d'assortiment de légumes variés au choix : chou rouge ou blanc, chou fleur, panais, carotte, navet, rutabaga, petites tomates vertes, concombre, oignons grelots, petits piments doux
- 1 branche d'aneth, 1 feuille de laurier, 2 gousses d'ail, 1 c. à s. de grains de poivre, de coriandre, de moutarde, piment en flocons (si vous aimez piquant)
- 30 cl d'eau
- 10 g de sel

- Épluchez ou parez les légumes, coupez-les en morceaux ou en tranches, selon leur variété. Laissez les tomates vertes entières.
- Coupez le chou en quartiers et enlevez la partie dure du cœur. Si vous utilisez du chou rouge, le liquide prendra une belle couleur violette.



- Alternez les légumes et les aromates dans le bocal.
- Faites dissoudre le sel dans l'eau froide. Versez la saumure jusqu'à recouvrir les légumes.
- Fermez hermétiquement. Laissez fermenter.

dégustation

Comme condiments en accompagnements de plats principaux. On peut aussi les ajouter dans des salades, des sandwiches, dans des soupes où le jus du bocal peut remplacer une partie du bouillon tout en assaisonnant. On les utilise aussi cuits en poêlées, mijotés avec une volaille ou juste réchauffés en garniture d'un poisson.

Cornichons à la mode d'Europe centrale

Fermentation : 7 jours à température ambiante, puis entre 15 et 20° C

Consommation : après 3 semaines

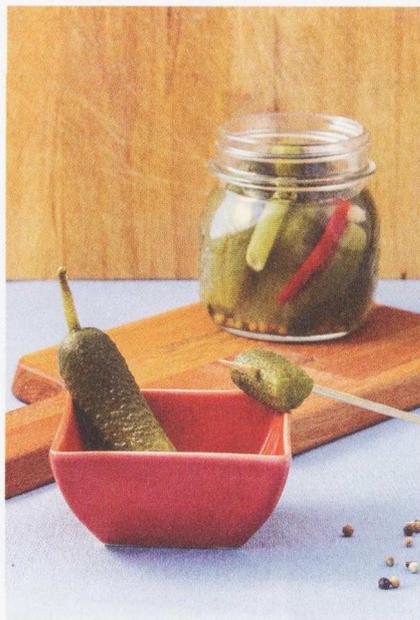
Conservation : plus d'1 an

Fermenter de la même manière : petits oignons gelots, mini épis de maïs, fleurettes de chou-fleur

Pour 1 bocal de 1 litre

- 1 kilo de cornichons
- 30 cl d'eau + 10 g de sel
- 1 c. à c. de sucre
- 1 bouquet d'aneth
- 1 c. à s. de graines de coriandre
- 2 gousses d'ail
- facultatif : ½ piment rouge

- Rincez les cornichons et épongez-les pour enlever les poils dont ils sont couverts.
- Éliminez la cicatrice de la fleur à la pointe opposée au pédoncule (afin que les cornichons restent croquants).
- Préparez la saumure en faisant bouillir l'eau avant d'y dissoudre le sel et le sucre. Laissez tiédir.



- Égouttez les cornichons et rangez-les dans le bocal, en alternance avec les aromates.
- Versez la saumure tiède jusqu'à 2 cm en dessous de l'ouverture du bocal.
- Fermez hermétiquement. Laissez fermenter.

dégustation

Crus en accompagnement des charcuteries et viandes froides, dans des salades, des sandwiches, des sauces, et aussi émincés et cuits dans une soupe ou pour faire la sauce « piquante ».



L'ail nouveau n'a pas besoin d'être épluché.

Gousses d'ail lacto-fermentées (Europe)

Fermentation : 7 jours à température ambiante, puis entre 15 et 25° C

Consommation : après 3 semaines

Conservation : plus d'1 an

Fermenter de la même manière : gingembre pelé et émincé, petits oignons grelots entiers, échalotes, radis roses.

Pour 1 bocal de 500 ml

■ 500 g de gousses d'ail nouveau

■ 15 cl d'eau + 5 g de sel de mer

Faites cette conserve en juin-juillet quand l'ail est nouveau avec la peau très tendre et quand les gousses n'ont pas encore de germe.

- Séparez les gousses de la tête. Laissez la fine peau.
- Serrez-les dans le bocal.
- Faites dissoudre le sel dans l'eau froide. Versez la saumure jusqu'à recouvrir l'ail.
- Fermez hermétiquement. Laissez fermenter.

dégustation

De l'ail frais toujours à portée de main! Le jus peut aussi être utilisé pour assaisonner tous les plats. Peut se consommer également à l'apéritif.

3

les sauces et
condiments



Citrons « confits » au sel (Maghreb)

Fermentation : 7 jours à température ambiante, puis entre 15 et 20° C

Consommation : après 2 semaines

Conservation : plus d'1 an

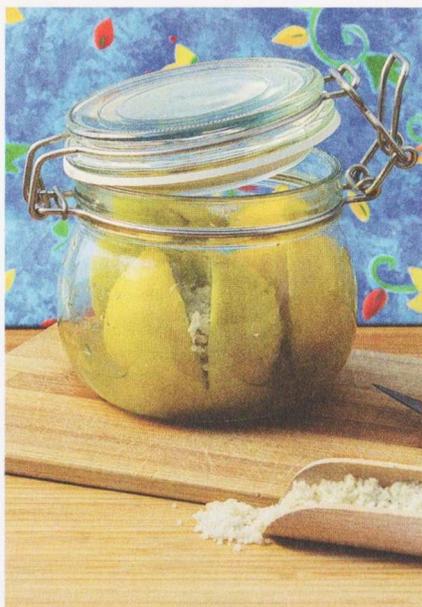
Fermenter de la même manière : citrons verts, oranges, mandarines

Pour 1 bocal de 1 litre

■ 5 citrons bio

■ 5 c. à s. de gros sel gris de mer (autant de cuillères que de citrons)

- Fendez les citrons en 4 dans la hauteur sans séparer complètement les quartiers.
- Mettez 1 c. à s. de gros sel à l'intérieur de chaque citron, refermez-les et rangez-les au fur et à mesure en les serrant les uns contre les autres dans le bocal.
- Posez un poids sur les citrons.
- Fermez hermétiquement le bocal. Laissez fermenter.



Si après 2 jours, le liquide n'a pas recouvert les $\frac{2}{3}$ de la hauteur des citrons, rajoutez un peu d'eau bouillie et refroidie.

dégustation

Coupés en dés, on peut les ajouter au dernier moment dans des plats mijotés, des tajines, des plats de poisson et surtout à des volailles. Le liquide finit par se transformer en gelée qui peut servir à assaisonner beaucoup de sauces ou à remplacer le vinaigre dans les salades.



Sauce probiotique aux poivrons rouges et à l'ail (Amérique centrale)

Fermentation : 7 jours à température ambiante,
puis entre 15 et 25° C

Consommation : après 3 semaines

Conservation : plus d'1 an

Pour 1 bocal de 500 ml

- 500 g de poivrons rouges
- 2 gousses d'ail
- 5 g de gros sel de mer

• Retirez les queues des poivrons, enlevez les graines. Pelez l'ail.

- Mixez ensemble l'ail et les poivrons pour obtenir une purée homogène.
- Ajoutez le sel, mixez encore un peu.
- Mettez ce coulis dans un bocal, en le remplissant jusqu'à 2 cm en dessous de l'ouverture.
- Fermez hermétiquement le bocal. Laissez fermenter.

dégustation

Pour assaisonner les plats de cuisine méditerranéenne, les œufs, les pâtes, le poulet. Elle est délicieuse dans une omelette. On peut aussi l'ajouter dans une sauce tomate, ou dans un plat mijoté.

Sauce aux piments rouges façon Louisiane

Fermentation : 6 semaines à température ambiante

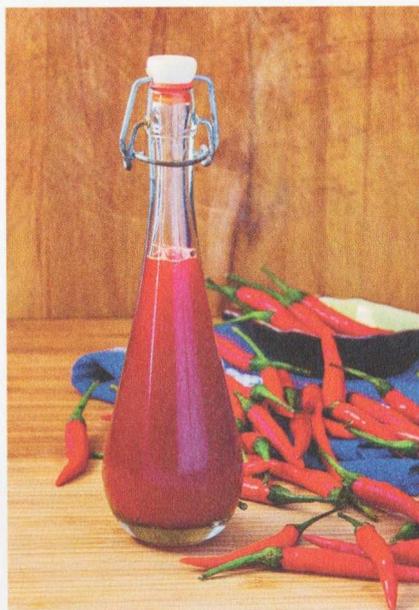
Consommation : après 6 semaines minimum

Conservation : infinie, à température ambiante

Pour 1 bocal de 250 ml

- 250 g de piments rouges forts de variété Tabasco, bec d'oiseau, ou des piments de Cayenne
- 15 cl d'eau + 5 g de sel de mer
- 1 c. à s. de vin rouge
- environ 10 cl de vinaigre de cidre

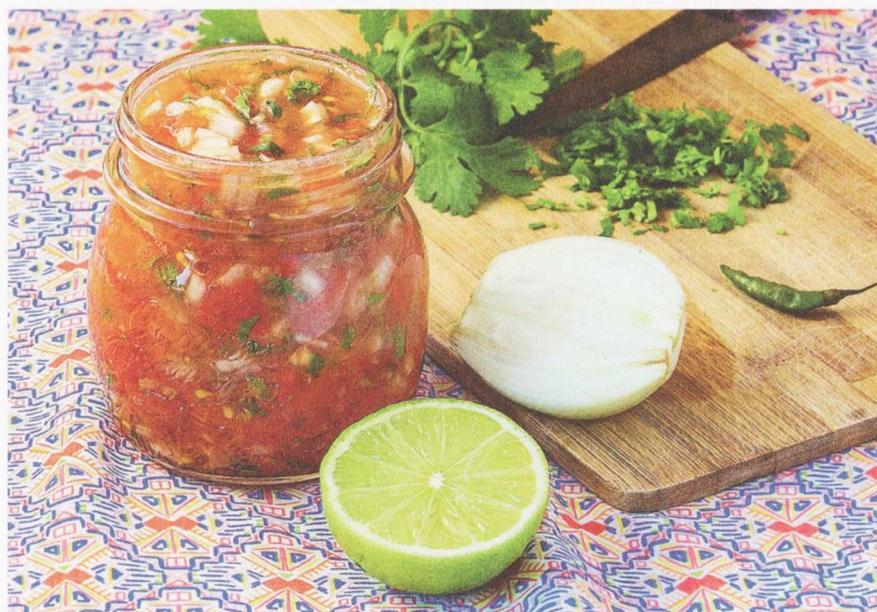
- Étiquetez les piments (pour cela, il vaut mieux enfiler des gants !). Laissez leur les graines.
- Découpez-les grossièrement à l'aide de ciseaux de cuisine.
- Mettez-les au fur et à mesure dans un bocal, en les tassant bien avec un pilon pour faire sortir le jus.
- Faites dissoudre le sel dans l'eau froide.
- Recouvrez de saumure à leur hauteur, ajoutez le vin rouge, fermez hermétiquement. Laissez fermenter. Le liquide va devenir trouble et effervescent. Attendez au minimum 6 semaines (il n'y a pas de maximum).



- Après ce temps, passez les piments au moulin à légumes à grille fine, ou bien au mixeur.
- Passez-les ensuite au tamis, en récupérant le plus de jus possible.
- Mesurez le jus obtenu et ajoutez-y la moitié de son volume en vinaigre.
- Mettez en bouteille.

dégustation

Pour pimenter et assaisonner toutes sortes de plats, les œufs, les sauces, les pizzas... en leur ajoutant des probiotiques.



Salsa tex-mex fermentée

Fermentation : 7 jours à température ambiante, puis entre 15 et 25° C

Consommation : après 1 semaine

Conservation : 3-4 mois

Pour 2 bocaux de 500 ml

- 1 kg de tomates bien mûres mais fermes
- 4 oignons
- 3 gousses d'ail
- 1 piment vert
- 1 petit bouquet de coriandre ciselée
- 1 citron vert
- 5 g de sel

• Pelez les tomates, épépinez-les et concassez-les. Émincez les oignons et le piment, hachez l'ail, ciselez la coriandre.

- Pressez le citron vert.
- Réunissez tous ces ingrédients dans une jatte, mélangez-les avec le sel.
- Remplissez les bocaux en tassant bien la préparation, pour faire ressortir le jus.
- Fermez hermétiquement. Laissez fermenter.

dégustation

Elle accompagne tous les plats de la cuisine mexicaine : les fajitas, le chili con carne, les tortillas chips. elle fait aussi un délicieux dip pour l'apéritif, et une sauce pour le poulet rôti. Elle devient plus acide au fil du temps. Si c'est le cas, la cuire en sauce tomate, avec une pincée de sucre.

Moutarde à l'ancienne (Europe)

Les graines de moutarde ont naturellement une saveur forte, mais c'est la fermentation qui va leur donner leur piquant, en synthétisant l'isothiocyanate d'allyle, une huile à la fois piquante et lacrymogène, présente aussi dans le raifort et le wasabi.

Fermentation : 5 jours à température ambiante

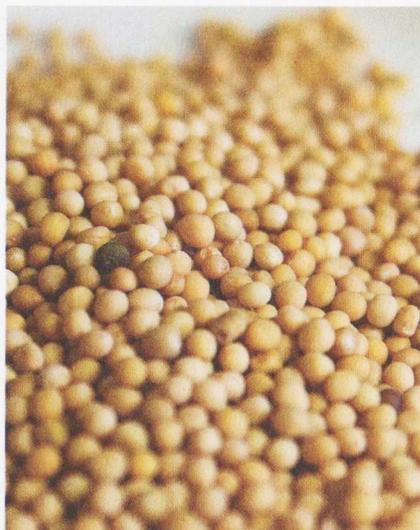
Consommation : après 48 h

Conservation : au moins 1 an

Pour 2 pots de 200 ml

- 10 g de gros sel gris
- 30 cl d'eau non chlorée
- 200 g de graines de moutarde bio, moitié noire et moitié jaune
- 140 g de vinaigre de cidre ou de vin blanc

- Faites dissoudre le sel dans l'eau froide.
- Mettez les graines de moutarde dans un bocal, ajoutez la saumure jusqu'à recouvrir les graines d'1 mm de liquide.
- Fermez hermétiquement, laissez fermenter à température ambiante pendant 5 jours. (Après 48 h, il va se produire une effervescence, c'est normal).
- Mixez les graines de moutarde jusqu'à obtenir une purée plus ou moins grossière. Ajoutez le vinaigre, mixez encore.



- Remplissez les pots. Tapez-les sur le plan de travail pour éliminer les bulles d'air.
- Fermez hermétiquement et stockez au frais.

Cette moutarde est forte et piquante au début, elle le sera moins au fil du temps. Pour un condiment plus doux, utilisez uniquement des graines de moutarde jaune.

dégustation

Tous les usages de la moutarde. On peut aussi la parfumer avec 2 c. à s. de miel, des épices et des herbes : girofle, cannelle, muscade, ail, faites parler votre imagination.



Ketchup probiotique (Amérique du Nord)

Fermentation : 7 jours à température ambiante, puis entre 15 et 25° C

Consommation : après 3 semaines

Conservation : plus d'1 an

Fermenter de la même manière : une purée de tomates sans les aromates, pour l'utiliser en sauce tomate.

Pour 1 bocal de 250 ml

- 1 kg de tomates fraîches bien charnues (variété olivette)
- 1 c. à s. de petit-lait ou de kéfir, ou de jus de lacto-fermentation
- 1 c. à c. de vinaigre de cidre
- $\frac{2}{3}$ de c. à c. de poudre de moutarde, ou à défaut de moutarde forte
- 1 pincée de cannelle moulue
- 1 clou de girofle broyé au mortier
- 1 pincée de piment sec émietté
- $\frac{1}{4}$ de c. à c. de 4 épices
- 20 g de miel ■ $\frac{1}{2}$ c. à c. de sel

- Mixez les tomates, passez-les au tamis pour éliminer les peaux et les graines. Faites bouillir la purée obtenue pendant 3 min.
- Faites-la égoutter pendant au moins 4 h dans un linge suspendu au dessus d'un récipient. Vous obtenez une purée épaisse dans le linge et une eau de tomates dans le récipient.
- Mélangez la purée de tomates avec les autres ingrédients.
- Goûtez et ajustez l'assaisonnement selon votre goût en ne perdant pas de vue que la fermentation va accentuer les saveurs.



Suspendez le linge contenant la purée pour l'égoutter.



Les ingrédients prêts à être mélangés.

Si la consistance vous semble trop épaisse, ajustez-la avec l'eau de tomates.

- Remplissez les pots jusqu'à 2 cm en dessous du bord. Tapez le pot sur le plan de travail pour éliminer les bulles d'air.
- Fermez hermétiquement et laissez fermenter. Ce ketchup se gardera plus d'un an, même si le pot est entamé.

dégustation

Tous les usages du ketchup. Ne jetez pas l'eau de tomates restante, elle est délicieuse en soupe, pour faire cuire des pâtes, un risotto, ou comme base de sauce...



Achard de légumes

Fermentation : 7 jours à température ambiante, puis au frais

Consommation : après 8-10 jours

Conservation : 1 an

Pour 1 bocal de 1 litre

- ½ chou blanc
- 2 carottes
- 250 g de haricots verts
- 1 poivron rouge
- 250 g de fleurettes de chou fleur
- environ 10 g de sel
- 3 c. à s. du mélange d'épices (ci-contre)
- 2 c. à s. d'huile végétale

- Émincez finement le chou. Pelez et détaillez les carottes en fine julienne.
- Épointez les haricots verts, puis émincez-les finement en diagonale.
- Taillez la chair de poivron en fines lanières. Séparez le chou fleur en très petites fleurettes.
- Pesez les légumes épluchés et ajoutez 1 % de leur poids en sel (1 g pour 100 g).
- Mélangez ces légumes avec le sel dans un grand saladier.
- Chauffez 2 c. à s. d'huile dans une poêle, faites y frire 3 c. à s. de la pâte d'épices (voir recette ci-contre) pendant 2 à 3 min, jusqu'à ce que les parfums se développent.
- Mélangez les légumes avec les épices jusqu'à ce qu'ils soient bien enrobés. Tassez-les dans un bocal.
- Fermez hermétiquement et laissez fermenter.

Mélange d'épices pour achards (île de la Réunion, île Maurice)

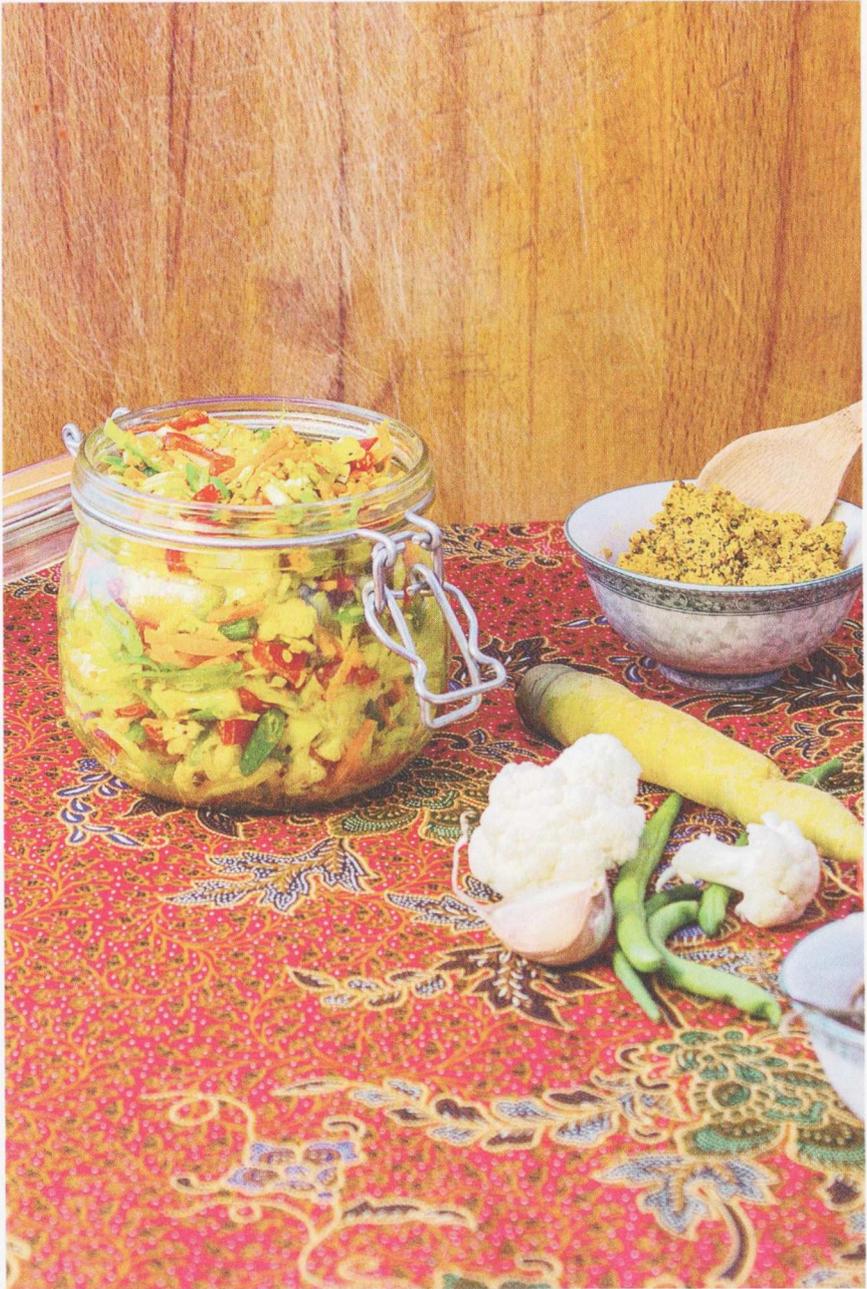
Ingrédients

- les gousses d'½ tête d'ail
- 1 à 5 petits piments rouges séchés (selon votre goût)
- 2 c. à s. de graines de moutarde jaune et brune
- ½ c. à s. de graines de fenugrec
- 1 c. à s. de curcuma

- Écrasez ou mixez les gousses d'ail et les piments.
- Faites torréfier les graines de moutarde et de fenugrec pendant quelques secondes dans une poêle sans matière grasse en remuant constamment, jusqu'à ce qu'elles commencent à sauter.
- Laissez refroidir, puis écrasez-les dans un mortier ou mixez-les en ajoutant un peu d'eau pour obtenir une pâte grossière.
- Mélangez enfin les deux pâtes et ajoutez le curcuma.

dégustation

Pour accompagner les plats indiens, martiniquais ou réunionnais, mais aussi des grillades, des poissons vapeur ou pour confectionner des sandwiches. Cet achard se déguste plutôt jeune (jusqu'à 1 mois), mais vous pouvez le laisser vieillir plus longtemps si vous aimez l'acidité.



Chutney à l'ananas et citron vert (Inde)

Fermentation: 7 jours à température ambiante puis entre 15 et 25° C

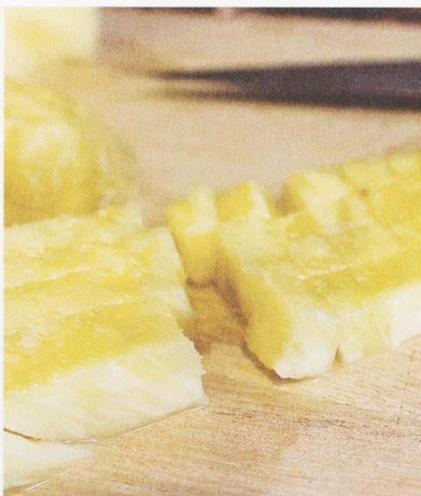
Consommation: optimum après 5-10 jours ensuite, la saveur est plus acide

Conservation: 3-6 mois

Pour 1 bocal de 750 ml

- 1 ananas bien mûr
- 1 oignon rouge
- 1 piment rouge frais
- 1 petit bouquet de coriandre
- 20 g de gingembre frais
- 1 citron vert
- 1 c. à c. de sel
- 1 c. à c. de curry

- Pelez l'ananas, retirez le cœur dur et les yeux. Détaillez la chair en petits dés.
- Pelez et émincez finement l'oignon. Hachez le piment. (Éliminez les graines si vous voulez un chutney moins fort).
- Ciselez les feuilles de la coriandre. Râpez le gingembre. Pressez le jus du citron vert et mélangez-le avec le sel.
- Versez tous les ingrédients dans une jatte, y compris le curry. Mélangez bien.



Coupez l'ananas en très petits dés.

- Tassez le tout dans le bocal en pressant avec un pilon pour faire sortir le jus.
- Fermez hermétiquement et laissez fermenter.

dégustation

Accompagne à merveille les plats de la cuisine indienne – curry, dosas (petites crêpes de farine de riz, voir p.82) – et antillaise.



41

les légumineuses
et les céréales



Levain liquide multi usages

Fermentation: 5 à 7 jours à température ambiante

Conservation: sans date limite, tant qu'il est rafraîchi*

Pour 1 bocal de 1 litre

- farine de blé complète ou semi-complète bio (T 110 ou T80)
- eau non chlorée

Jour 1, le matin: mélangez 15 g d'eau et 15 g de farine dans un bol.

Couvrez d'une assiette, laissez à une température ambiante chaude (25-27° C).

Le soir: ajoutez 15 g d'eau et 15 g de farine, mélangez bien. Cette opération s'appelle « rafraîchir le levain », elle consiste à ajouter dans le récipient la même quantité d'eau et de farine qu'il en contient déjà: on double sa quantité à chaque fois. Si vous avez oublié la dernière quantité ajoutée, pesez le levain et divisez par 2: par exemple un levain pesant 120 g contient 60 g de farine et 60 g d'eau.

Jour 2, le matin: Incorporez 30 g d'eau et 30 g de farine, mélangez bien.

Le soir: incorporez 60 g d'eau et 60 g de farine.

Jour 3 et suivants: si une odeur vinaigrée ou vineuse, ou de lait caillé se développe, remuez le mélange, laissez-le bien au chaud et attendez

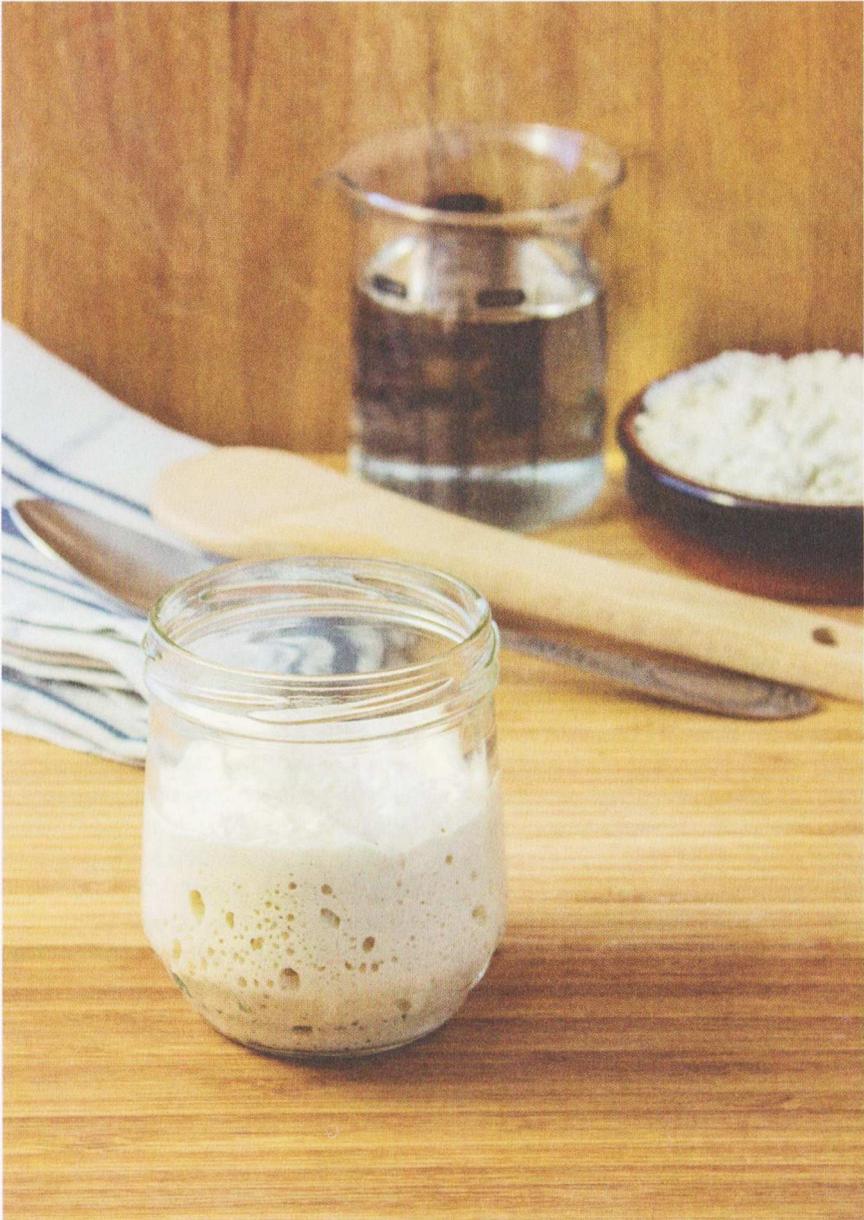
que des bulles apparaissent et qu'un léger gonflement se produise. Si rien ne se passe, retirez la moitié de la pâte et recommencez au jour 2 jusqu'à l'apparition de l'odeur acidulée et du gonflement.

- Lorsque vous constaterez le gonflement, laissez fermenter au maximum de pousse, c'est à dire jusqu'à ce que les bulles viennent crever à la surface (vous verrez des trous). Retirez la moitié du mélange et remplacez-le par la même quantité d'eau et de farine: si vous retirez 40 g de levain, remettez 20 g d'eau et 20 g de farine (si on ne retire pas de levain à ce stade précoce, on en aura une trop grande quantité en fin de processus car il double à chaque rafraîchi).

- Attendez le nouveau maximum avant de faire le rafraîchi suivant. Cultivez ainsi le levain pendant au moins une semaine. Quand les bulles viennent crever à la surface, on dit qu'il est mûr. Il est prêt à être utilisé.

- À température ambiante, il devra être rafraîchi régulièrement tous les 3-4 jours pour se conserver. Si vous devez vous absenter plus d'une semaine, ou si vous l'utilisez plus rarement: rafraîchissez-le et attendez qu'il arrive à son maximum de pousse. Transvasez-le dans un bocal en le remplissant jusqu'aux $\frac{3}{4}$ de la hauteur.

- Fermez hermétiquement et placez au réfrigérateur. Le levain se conservera ainsi jusqu'à 3 mois sans ouvrir. Pour le réactiver, donnez-lui 1 ou 2 rafraîchis.



Un levain en bonne santé fait des bulles. On peut s'en servir pour faire des bouillies, des crêpes, des galettes et aussi des pains.



Bourriols auvergnats

Fermentation : 12 à 24 h à température ambiante

Cuisson : 3 min

Consommation : immédiate

Pour 6 personnes

- 250 g de farine de sarrasin
- 250 g de farine de blé
- 4 c. à s. de levain mûr (voir p. 76)
- 1 litre de petit-lait
- 1 c. à c. de sel
- 25 g de beurre

• Mélangez les deux farines avec le petit-lait dans lequel vous aurez délayé le levain, pour obtenir une pâte fluide sans grumeaux.

- Ajoutez le sel.
- Couvrez d'un linge et laissez fermenter à température ambiante tiède pendant 12 à 24 h (la pâte va faire de petites bulles et augmenter légèrement de volume).
- Si elle a épaissi, ajoutez un peu de petit-lait.
- Faites fondre le beurre et incorporez-le à la pâte.
- Faites cuire les bourriols dans une poêle à crêpes.

dégustation

Les bourriols sont en Auvergne ce que les galettes sont en Bretagne. Autrefois, ils remplaçaient le pain. On les consomme salés ou sucrés avec toutes sortes de garnitures.

Baghrirs traditionnelles (Maroc)

Fermentation : 12 à 24 h à température ambiante

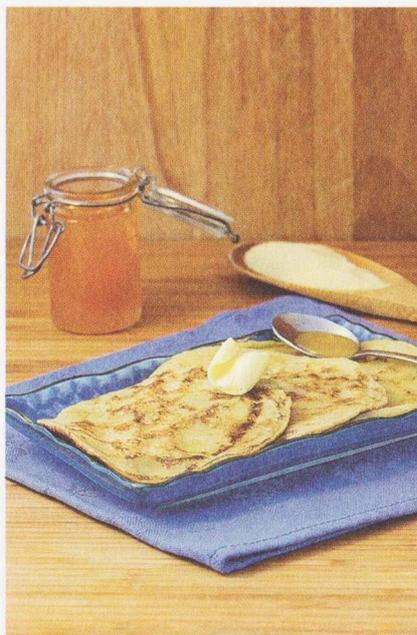
Cuisson : 2 min

Consommation : immédiate

Pour 4 personnes

- 100 g de levain mûr (voir p. 76)
- 150 g de semoule de blé dur extra fine
- 100 g de farine de froment
- 1 c. à c. de sel fin
- environ 300 ml d'eau

- Diluez le levain avec 150 ml d'eau.
- Ajoutez la semoule, la farine et le sel. Pétrissez quelques minutes jusqu'à obtenir une pâte souple et élastique.
- Ajoutez ensuite progressivement le reste de l'eau, jusqu'à ce que la pâte soit coulante comme une pâte à crêpes.
- Couvrez et laissez reposer à température ambiante pendant 12 à 24 h. La pâte va augmenter de volume et se couvrir de fines bulles.
- Chauffez une crêpière. Quand elle est bien chaude, huilez-la légèrement et faites couler une louche de pâte au centre, en la laissant s'étaler seule.



- Laissez cuire jusqu'à ce que la surface se couvre de petits trous et soit sèche. On ne cuit les baghrirs que d'un seul côté. Plus la poêle est chaude, plus les trous sont gros.

dégustation

Les baghrirs marocaines se dégustent arrosées de miel et de beurre fondu.

Falafels fermentés (Moyen-Orient)

Fermentation : 48 h à température ambiante

Cuisson : 5 min

Consommation : immédiate

Pour environ 15 pièces

- 250 g de pois chiches secs
- 4 gousses d'ail
- 4 c. à s. de chaque herbe ciselée : persil plat, coriandre, aneth
- 1 petit oignon
- 1 c. à c. de coriandre moulue
- 1 c. à c. de cumin moulu
- 1 pointe de couteau de piment de Cayenne

- Faites tremper les pois chiches dans une bassine d'eau froide pendant 24 h.
- Égouttez-les ensuite très soigneusement et étalez-les sur un linge pour les laisser sécher.
- Quand ils sont secs, passez-les au hachoir à viande, ou au mixeur en procédant par petites quantités. Vous devez obtenir une purée homogène et légèrement granuleuse.
- Mettez cette purée dans un saladier, couvrez d'un film et laissez-la fermenter encore 24 h à température ambiante.
- Incorporez tous les autres ingrédients, mélangez bien.

- 1 c. à s. de graines de sésame grillées
- huile pour friture
- sel, poivre

Pour la sauce au yaourt

- 200 g de yaourt nature mélangé
- un peu de menthe fraîche
- 1 gousse d'ail écrasée,
- sel ■ 1 trait de jus de citron

- Chauffez l'huile de friture à 170° C.
- Formez des boulettes avec les mains mouillées, en les serrant bien.
- Faites chauffer l'huile et faites-y cuire les falafels jusqu'à ce qu'ils soient dorés de tous les côtés.
- Égouttez-les sur du papier absorbant et dégustez chaud, avec la sauce au yaourt.

dégustation

Les falafels sont emblématiques du Moyen Orient. Vendus dans des échoppes au coin des rues, on les grignote en mezzés ou en plat principal, dans un pain pita, agrémentés d'oignons crus, de feuilles de salade et de tomates.



Dosas (Inde)

Fermentation : 24 à 48 h à température ambiante

Cuisson : 5 min

Consommation : immédiate

Pour 4 personnes

- 300 g de riz basmati
- 200 g de lentilles urad dal
- 1 pincée de fenugrec
- 1 c. à c. de sel

- Rincez le riz avec de l'eau à température ambiante.
- Mettez-le dans un récipient. Couvrez d'eau non chlorée (5 cm au-dessus du niveau du riz).
- Faites la même chose dans un autre récipient avec les lentilles, ajoutez le fenugrec. Laissez tremper toute une nuit.
- Le lendemain, mixez séparément les deux préparations pour obtenir deux pâtes en ajoutant le minimum d'eau nécessaire au bon fonctionnement de l'appareil. Les pâtes doivent être assez épaisses.
- Mélangez-les à la main (ce détail est important) dans une grande jatte.



- Ajoutez le sel et laissez fermenter dans un endroit chaud pendant 12 à 48 h.
- Ajoutez suffisamment d'eau pour fluidifier la pâte et faites cuire les crêpes dans une poêle légèrement graissée.
- On peut aussi incorporer 2 c. à s. de noix de coco râpée, des feuilles de coriandre, ou du piment haché dans la pâte à dosas avant de les cuire.

dégustation

Dégustez-les au petit déjeuner, avec du chutney à l'ananas, ou des achards, par exemple. En version sucrée avec du miel, de la compote ou de la confiture.

Porridge (Europe du Nord)

Fermentation: 48 à 72 h à température ambiante

Cuisson: 15 min

Consommation: immédiate

Pour 4 personnes

Pour le starter*

- 80 g de flocons d'avoine
- 25 cl d'eau non chlorée
- 1 c. à s. de yaourt nature

Pour le porridge

- 160 g de flocons d'avoine
- 50 cl d'eau
- 1 pincée de sel

• Pour le starter, mélangez les ingrédients.

• Couvrez d'un linge et laissez fermenter dans un endroit tiède pendant 24 à 72 h.

La préparation doit avoir une odeur aigrelette et légèrement augmenter de volume.

• Pour faire le porridge: le soir, mettez le starter dans un grand bol, ajoutez les flocons d'avoine et l'eau.
• Laissez reposer toute la nuit à température ambiante. Le lendemain matin, prélevez $\frac{1}{3}$ de ce mélange, qui sera votre starter pour la préparation suivante.

• Mettez le reste dans une casserole. Ajoutez le sel, portez à ébullition tout en mélangeant.

• Baissez le feu et poursuivez la cuisson jusqu'à épaississement.



• Laissez reposer 5 min avant de servir avec la garniture de votre choix.

• Conservez le starter pour la journée suivante dans un bocal à température ambiante si vous l'utilisez tous les jours. Sinon, placez-le au frais où il se conserve une semaine environ.

dégustation

Cette bouillie d'avoine dont la fermentation décuple les bienfaits pour la santé, est traditionnellement consommée au petit déjeuner. On peut l'agrémenter de crème fraîche, de miel, de sucre, de sirop d'érable, de cannelle, de confiture et de toutes sortes de fruits frais.

Ogi acidulé (Afrique)

Fermentation : 5 à 7 jours à température ambiante

Cuisson : 10 min

Consommation : immédiate

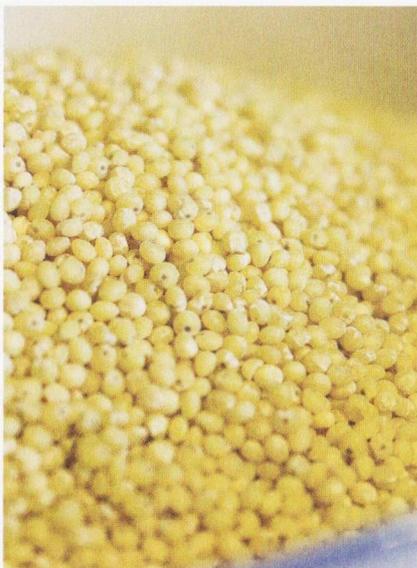
Pour 2 personnes

- ½ bol de grains de millet
- eau non chlorée
- 1 pincée de sel

- Mixez les grains de millet pour obtenir une semoule grossière.
- Couvrez-les de 2 fois leur volume d'eau tiède (35 à 40° C).
- Recouvrez d'un linge et laissez fermenter 24 h à température ambiante. La préparation va gonfler.
- Après 24 h, videz avec précautions l'eau qui surnage, rincez le millet, remplacez l'eau et poursuivez la fermentation 4 à 7 jours. Plus vous laisserez longtemps, plus la saveur sera acidulée.

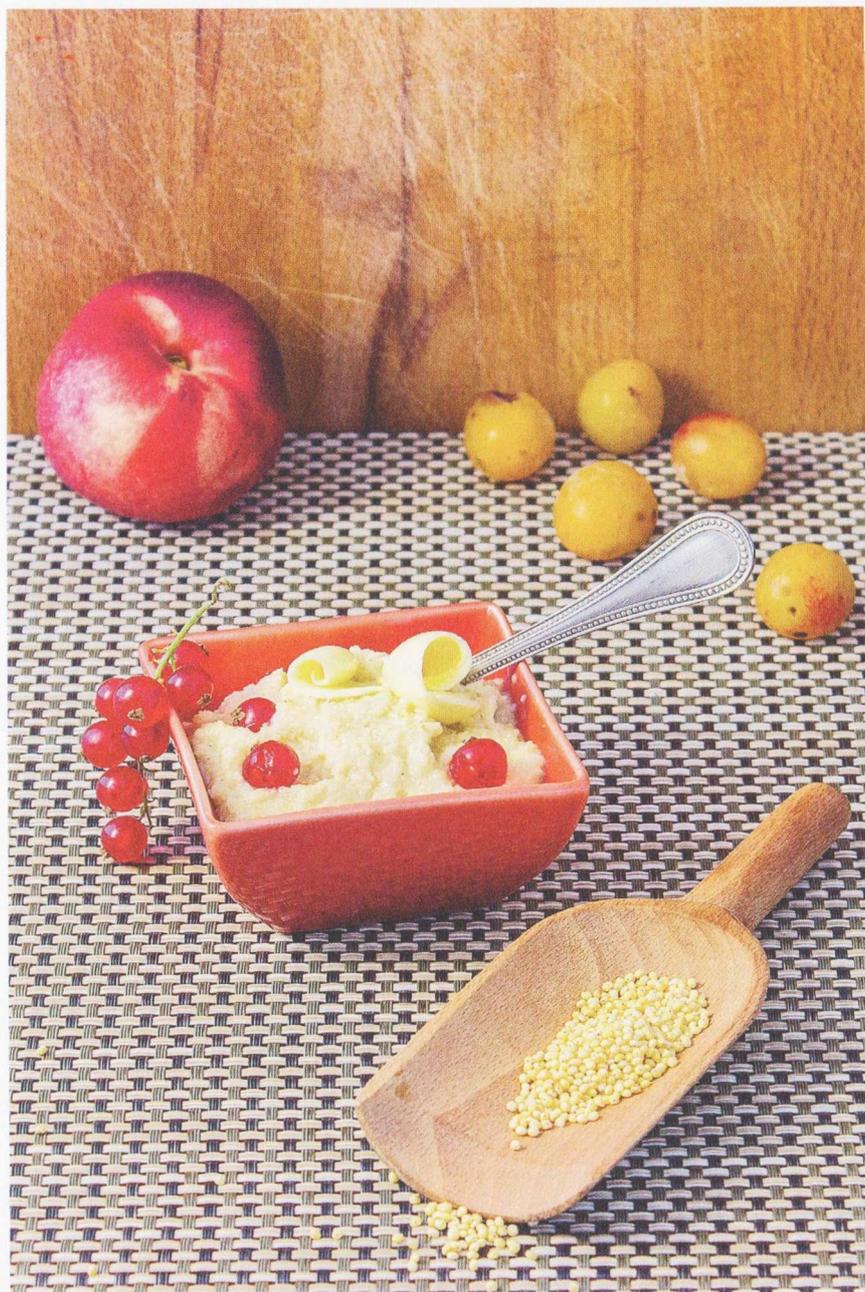
dégustation

Cette bouillie de millet est consommée dans de nombreux pays d'Afrique ou d'Asie. Dégustez-la au petit-déjeuner, en ajoutant du beurre, de la crème fraîche, de la confiture, du miel, de la compote ou des fruits frais. En version salée façon asiatique, avec des échalotes, du piment, du gingembre, ou du curcuma, du lait de coco, de la menthe ou de la coriandre fraîche. Ou pour un goût méditerranéen avec du basilic, des tomates séchées et du fromage type feta.



On achète le millet dans les magasins bio, il est souvent vendu en vrac.

- Transvasez dans une casserole et faites cuire la bouillie en ajoutant une bonne pincée de sel, à feu doux, jusqu'à obtenir la consistance désirée.
- Si la bouillie est trop épaisse, détendez-la avec de l'eau ou du lait.



Tempeh de lentilles corail (Indonésie)

Fermentation : 48 h à 30° C

Conservation : 1 semaine au froid

Consommation : immédiate

Fermenter de la même manière : pois chiches cuits et pelés, haricots en grains, pois cassés, et le soja dépelliculé

Pour 4 personnes

■ 200 g de lentilles corail

■ ½ c. à c. de *Rhizopus oligosporus*, ou ferment à tempeh

- Rincez les lentilles sous l'eau fraîche, puis faites-les cuire dans une casserole d'eau bouillante jusqu'à ce qu'elles soient tendres, environ 10-12 min.
- Égouttez-les puis laissez-les sécher sur un torchon propre.
- Versez les lentilles dans un saladier. Mélangez-les soigneusement avec le ferment.
- À l'aide d'une brochette, percez un sac à congélation d'environ 18 x 20 cm de trous espacés de 3 cm.
- Remplissez avec les lentilles.
- Aplatissez le sachet en une galette rectangulaire.
- Laissez le sachet pendant 48 h à plat dans un endroit chaud : entre 25 et 30° C. Un four éteint avec la lampe allumée convient très bien.
- Après 12 h, le tempeh va créer sa propre chaleur (qui peut monter à plus de 40° C), et vous pourrez éteindre la lampe.



Le tempeh fermente parfaitement dans un sac zippé percé de plusieurs trous.

- Les premières moisissures* apparaissent après environ 24 h. La fermentation totale dure environ 48 h.
- Quand les lentilles sont recouvertes par un mycélium blanc abondant, sortez-les du sac, emballez-les dans un film et entreposez-les au réfrigérateur jusqu'à utilisation, pour stopper la fermentation (sinon la saveur sera plus acide).

dégustation

Il s'utilise grosso-modo comme du tofu. Coupez le tempeh en cubes ou en bâtonnets et faites-le frire à la poêle jusqu'à ce qu'il soit doré. Accompagnez avec du riz et des légumes, ou du chutney. Coupé très finement, il remplace la viande dans une bolognaise. On le fait sauter avec un curry de légumes. On peut le servir sur une salade, le faire paner, en faire des brochettes, le cuire en sauce comme un bourguignon, le mettre dans des sandwiches, etc.



5

les laitages



Yaourt à la mode bulgare

Le yaourt bulgare véritable est épais et crémeux. Traditionnellement fait au lait de brebis, on peut néanmoins le préparer au lait de vache. Le lait pasteurisé donnera un résultat moins ferme que le lait cru.

Fermentation : 3 à 5 h à 45° C

Conservation : 1 mois au frais

Consommation : immédiate

Pour 1 litre de yaourt

■ 1,5 litre de lait entier cru de brebis ou de vache, ou pasteurisé non homogénéisé*

Au choix :

■ 1 dose de ferment à yaourt (*Lactobacillus bulgaricus* et *Streptococcus thermophilus*) réactivé selon les indications de l'emballage

■ ou 3 c. à c. de yaourt nature d'une précédente fabrication (évitiez le yaourt du commerce)

- Dans une casserole, portez le lait à ébullition, baissez le feu et laissez frémir à très petite ébullition pendant environ 30 min, jusqu'à ce que le lait réduise d'un tiers.
- Retirez du feu et laissez tiédir jusqu'à 60° C.
- Préparez le ferment dans un autre récipient.
- Versez d'abord l'équivalent d'un verre de lait chaud dans le ferment, en remuant bien.
- Versez ensuite peu à peu le reste de lait et mélangez très soigneusement avec un fouet.



Si on égoutte le yaourt dans une gaze ou une faisselle, on obtient un délicieux fromage frais.

- Transvasez dans un bocal de 1 litre, ou des pots à yaourts (le lait doit arriver entre 50 et 55° C à ce stade), fermez le bocal, et placez-le dans un sac ou une glacière isotherme pour garder la chaleur.
- Laissez fermenter pendant au moins 3 h. Entreposez ensuite au frais.
- Vous pouvez aussi utiliser une yaourtière, laisser fermenter 3 h au maximum.

dégustation

Sucré avec du miel, de la confiture, des fruits; salé comme base de sauces, mélangé à des herbes ou des épices.



Fromage frais cottage

Fermentation: 48 h

Conservation: 2 semaines

Consommation: immédiate

Pour environ 500 g de fromage frais

- 2 litres de lait entier de ferme, cru ou pasteurisé non homogénéisé*

Au choix:

- 2 doses de ferment mésophile avec présure acheté dans le commerce
- ou 2 doses de ferment mésophile sans présure + 5 gouttes de présure
- ou 2 c. à s. de petit-lait et 5 gouttes de présure

- Versez le lait dans une jatte, couvrez d'une assiette. Laissez maturer à température ambiante fraîche (15 à 20° C) pendant 12 à 24 h.

- Faites-le tiédir jusqu'à 37° C.

Ajoutez le ferment, ou bien le petit-lait et la présure selon ce que vous avez choisi.

- Laissez à température ambiante.

La coagulation intervient en général dans les 24 h.

- Lorsque le lait est solidifié comme un yaourt, coupez le caillé en croisillons avec un grand couteau, dont la lame puisse atteindre le fond du récipient. Faites des carrés d'environ 2-3 cm de côté. Le petit-lait va remonter.

- Préparez une faisselle dans un grand plat creux pour pouvoir récupérer le petit-lait.

- Avec une louche ou une grande cuillère, prélevez le caillé et remplissez la faisselle.



Le caillé prélevé à la louche.

- Attendez que le caillé s'égoutte et continuez à remplir au fur et à mesure que le niveau descend dans la faisselle.

- Laissez le fromage s'égoutter quelques heures, jusqu'à obtenir la consistance désirée, puis transvasez-le dans un pot en le remuant à la cuillère pour obtenir une consistance granuleuse.

dégustation

Se déguste salé ou sucré, avec des fines herbes, du poivre, de la confiture, du miel, des fruits frais..

Videz et transvasez au fur et à mesure le petit-lait dans un récipient (bouteille, bocal...) que vous garderez au frais (ou au congélateur) pour ensemercer la prochaine fabrication, et/ou faire de la ricotta.



Kéfir (Asie Centrale)

Fermentation : 24 à 48 h à température ambiante

Conservation : 4 semaines

Consommation : immédiate

Pour 1 litre de kéfir

■ 1 litre de lait entier, cru ou pasteurisé non homogénéisé*

■ 5 à 10 g de grains de kéfir de lait

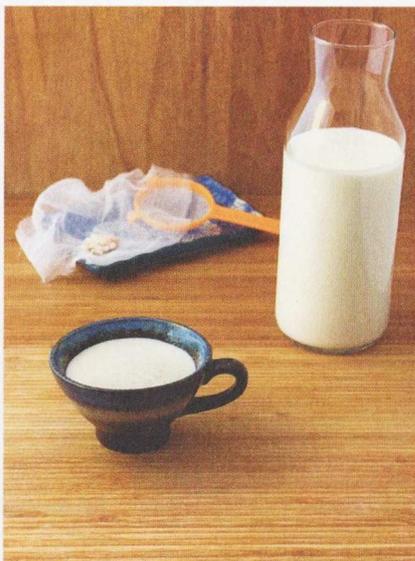
• Versez le lait dans un pichet, ajoutez les grains, mélangez, couvrez et laissez fermenter à température ambiante jusqu'à ce que le lait soit épaissi.

Le temps dépend de la température et de la quantité de grains. Il se forme un caillé de structure très fine qui se sépare du petit-lait.

• Égouttez le tout dans une passoire à gros trous pour récupérer les grains.

• Consommez le kéfir immédiatement après l'avoir secoué pour l'homogénéiser, ou bien faites une seconde fermentation en bouteille pour le rendre pétillant.

• Transvasez le kéfir dans une bouteille à fermeture à joint de caoutchouc. Fermez hermétiquement et entreposez-la quelques jours au réfrigérateur pour développer le pétillant.



• Placez les grains récupérés dans un petit bocal rempli de lait pour une conservation d'une semaine, ou dans de l'eau sucrée pour une conservation plus longue (jusqu'à 3 mois), et gardez-les au frigo jusqu'à la prochaine utilisation.

dégustation

Le kéfir se boit tel quel, mais il peut aussi remplacer le lait dans les recettes de crèmes, de sauces, de pâtes à crêpes, de glaces.

On peut également l'égoutter dans un filtre à café permanent, pour en faire du fromage frais à tartiner, mélangé à un peu de sel, des fines herbes, du poivre, des graines...

Ricotta ou sérac (Italie, Suisse)

Fermentation : 5 à 15 jours

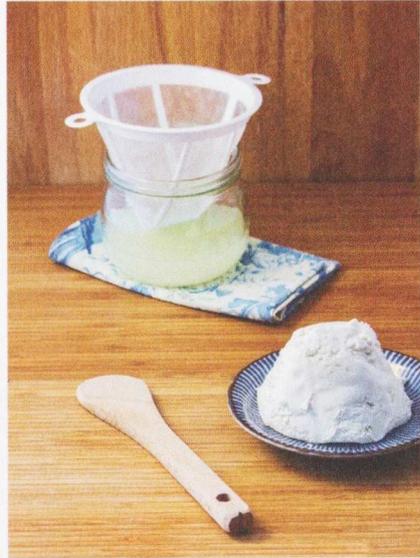
Conservation : 1 mois

Consommation : immédiate

Pour environ 80 g de ricotta

- 2 litres de petit-lait issu de la préparation d'un fromage frais (voir p.92)
- sel fin

- Gardez le petit-lait pendant quelques jours au frais avant de l'utiliser (5 à 15 jours), car il doit s'acidifier. De même si vous l'avez congelé, attendez 1 ou 2 jours après sa décongélation.
- Versez-le dans une casserole et portez-le à ébullition en remuant régulièrement.
- Réglez la chaleur pour obtenir une légère ébullition et laissez bouillir 10 à 30 min, jusqu'à ce que le liquide se sépare en minuscules flocons nageant dans un liquide clair.
- Préparez un filtre à café permanent sur un récipient.
- Versez le contenu de la casserole louche après louche dans le filtre, jusqu'à ce que tout soit passé. (Cela peut prendre plusieurs heures).
- Videz au fur et à mesure le petit-lait du récipient en-dessous.



- Laissez égoutter 12 h avant de démouler la ricotta.
- Saupoudrez-la de sel sur toutes ses faces.

On peut consommer la ricotta tout de suite, ou attendre qu'elle s'affine un peu en s'égouttant encore : posez-la sur un tissu, ou une natte en bambou et laissez-la maturer quelques jours à température ambiante, bien à l'abri des insectes.

dégustation

On peut l'ajouter dans un plat de pâtes, dans une sauce, sur une pizza. C'est l'ingrédient principal de nombreux desserts, des cannoli siciliens, de la cassata.

Petits fromages affinés (France)

Fermentation: 15 jours à température ambiante

Conservation: 2-3 mois

Consommation: immédiate

Pour 1 petit fromage de la taille d'un camembert

■ 2 litres de lait entier, cru ou pasteurisé, non homogénéisé*, de vache ou de chèvre

Au choix :

■ 2 doses de ferment mésophile sans présure + 3 gouttes de présure

■ ou 2 c. à s. de petit-lait + 3 gouttes de présure

■ 6 g de sel fin

- Versez le lait dans une jatte, couvrez d'une assiette, et laissez maturer à température ambiante fraîche (15 à 20° C) pendant 24 h.

- Faites-le tiédir jusqu'à 37° C.

- Ajoutez le ferment choisi.

- Laissez à température ambiante.

La coagulation intervient en général dans les 24 h.

- Lorsque le lait est solidifié comme un yaourt, coupez le caillé en croisillons avec un grand couteau, dont la lame puisse atteindre le fond du récipient.

- Faites des carrés d'environ 2-3 cm de côté. Le petit-lait va remonter.

- Continuer à couper en oblique jusqu'au fond de la jatte, pour faire des cubes de caillé de 1 cm environ.

- Préparez une faisselle dans un grand plat creux.

- Avec une louche ou une grande cuillère, prélevez le caillé et remplissez la faisselle.

- Attendez que le caillé s'égoutte et continuez à remplir au fur et à mesure que le niveau descend dans la faisselle.

- Laissez le fromage s'égoutter 4-6 h, puis retournez la faisselle sur une planchette pour démouler.

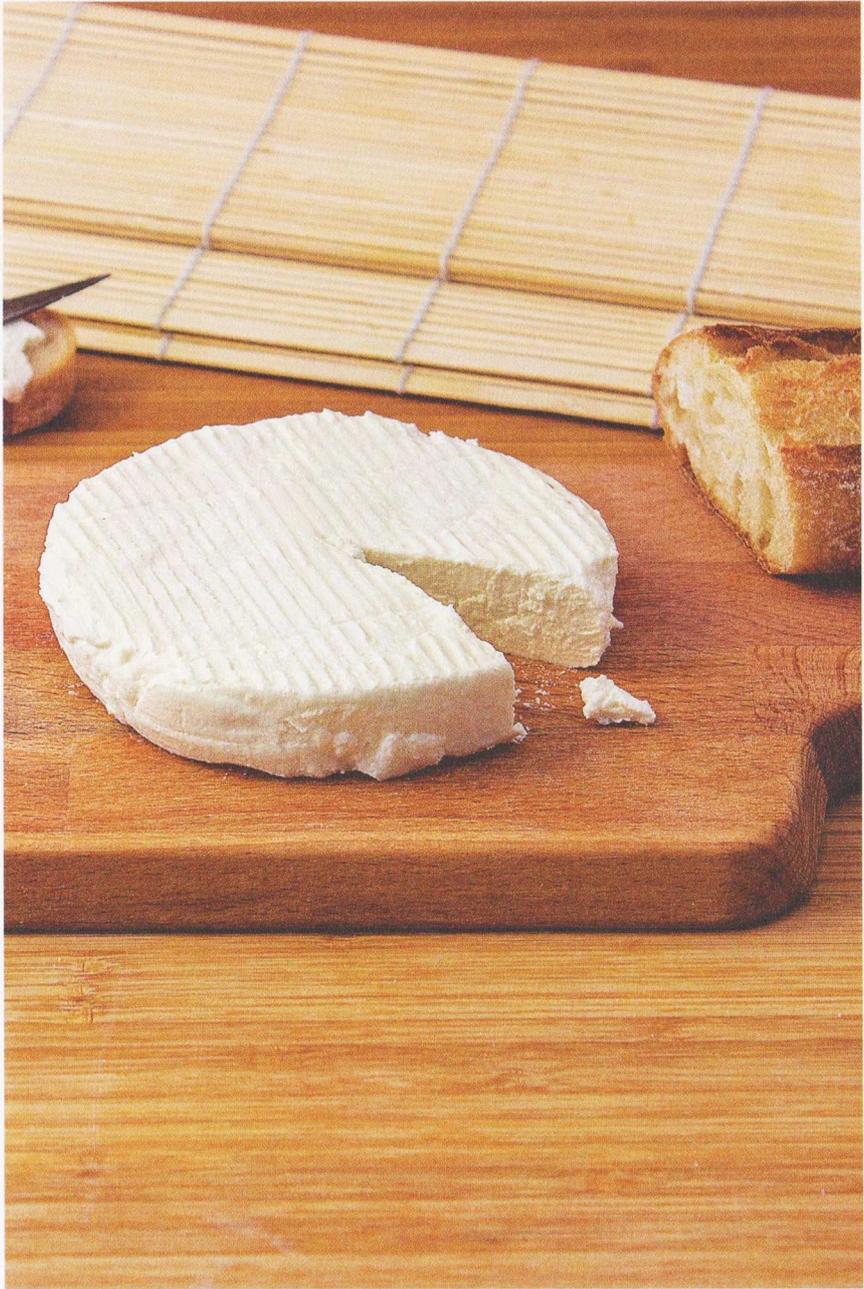
- Saupoudrez le fromage avec le sel sur toutes ses faces.

- Laissez-le s'affiner dans un endroit ventilé, à l'abri des insectes, entre 15 et 20 °C, entre 3 et 15 jours, ou plus jusqu'à ce qu'il soit à votre goût. Si vous le placez durant l'affinage près d'un camembert, un roquefort ou un chèvre au lait cru par exemple, il va se couvrir des moisissures de ce fromage.

dégustation

Ces fromages maison feront sensation sur un plateau de fromages.





Mozzarella maison

Fermentation : 24 h à température ambiante

Conservation : environ 30 jours

Consommation : immédiate

Pour environ 200 g de mozzarella

■ 2 litres de lait cru (pas de lait UHT)

■ 2 doses de ferment thermophile (ou ferment à yaourt)

■ 10 gouttes de présure

■ 1 c. à s. de sel fin

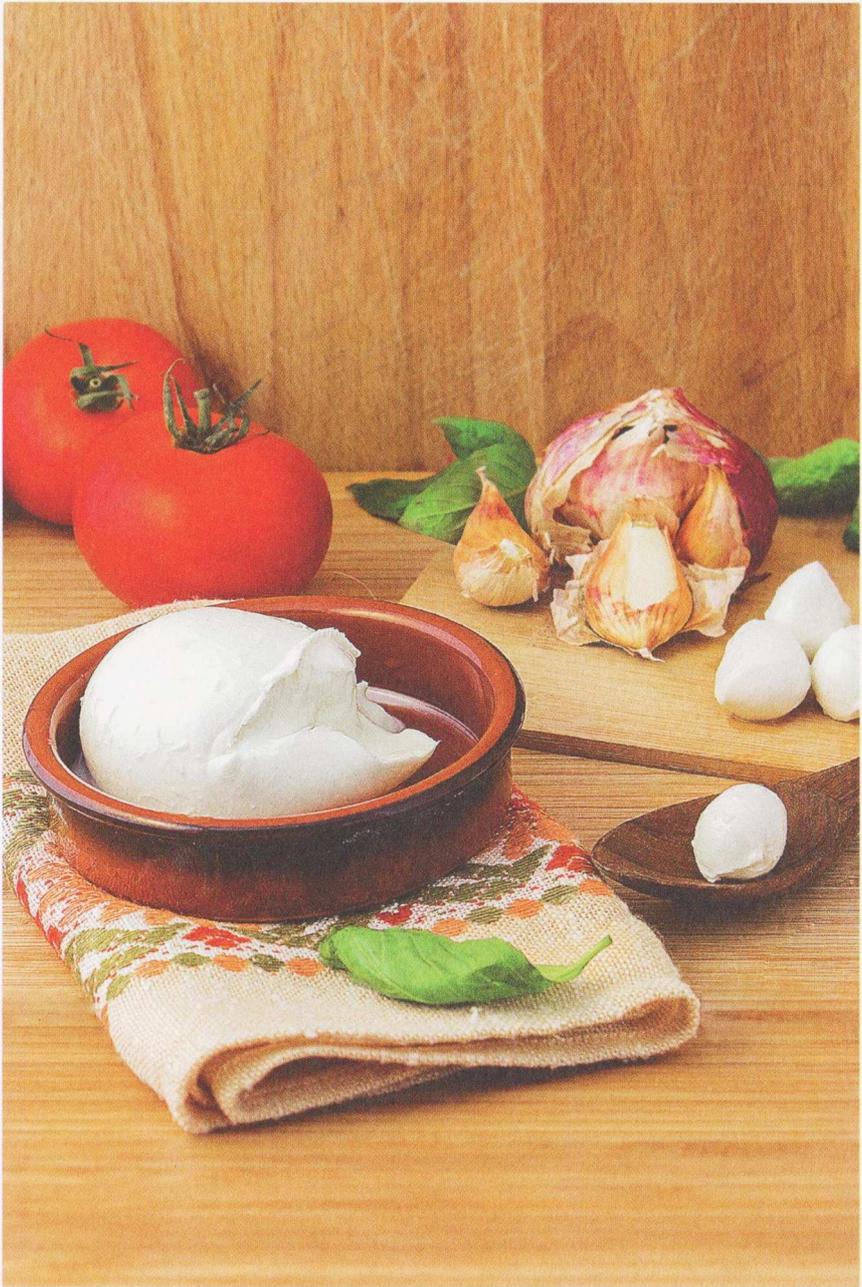
- Chauffez le lait à 38° C dans une casserole. Ajoutez le ferment préalablement dilué dans 5 c. à s. de lait froid, mélangez soigneusement. Couvrez, laissez reposer 1 h.
- La température doit être descendue vers 30-32° C. Ajoutez la présure, mélangez pendant 30 secondes. Laissez reposer le lait 8 à 12 h à température ambiante sans le bouger, jusqu'à ce qu'il soit solidifié en un caillé dont les bords se détachent du récipient, et que le petit-lait surnage. Une paille plantée au centre doit tenir debout.
- Avec un long couteau, coupez le caillé en quadrillage de 2 cm environ. Laissez reposer 20 min.
- Pendant 30 min, chauffez doucement jusqu'à 38° C le caillé, en remuant 2 ou 3 fois. Il va rétrécir. Ôter du feu, attendez 5 min. Égouttez le caillé dans une passoire, puis pressez-le en galette dans une jatte.

- Placez ensuite la jatte couverte, soit dans un bain marie dont l'eau sera maintenue à 40° C, soit dans le four chauffé à cette température. Laissez fermenter 3 h. Le caillé va devenir ferme. Pressez-le et retournez-le de temps en temps.
- Testez son apprêt : chauffez de l'eau à 90° C. Prenez un petit morceau de caillé et trempez-le 30 secondes dans l'eau chaude. Sortez-le : il doit s'étirer sans se rompre. Si ce n'est pas le cas, attendez encore en maintenant au chaud et vérifiez toutes les 30 min que le caillé soit prêt.
- Coupez-le alors en petits morceaux puis saupoudrez-le avec le sel. Recouvrez-le d'eau à 90° C. Laissez reposer 30 secondes.
- Avec une spatule, rassemblez-le en tournant, puis avec les mains (mettez des gants car c'est très chaud), étirez-le et façonnez-le en boule. Ne travaillez pas trop longtemps sinon la mozzarella sera dure. Refroidissez-la dans de l'eau froide. Conservez-la dans de l'eau salée à 1 %.

dégustation

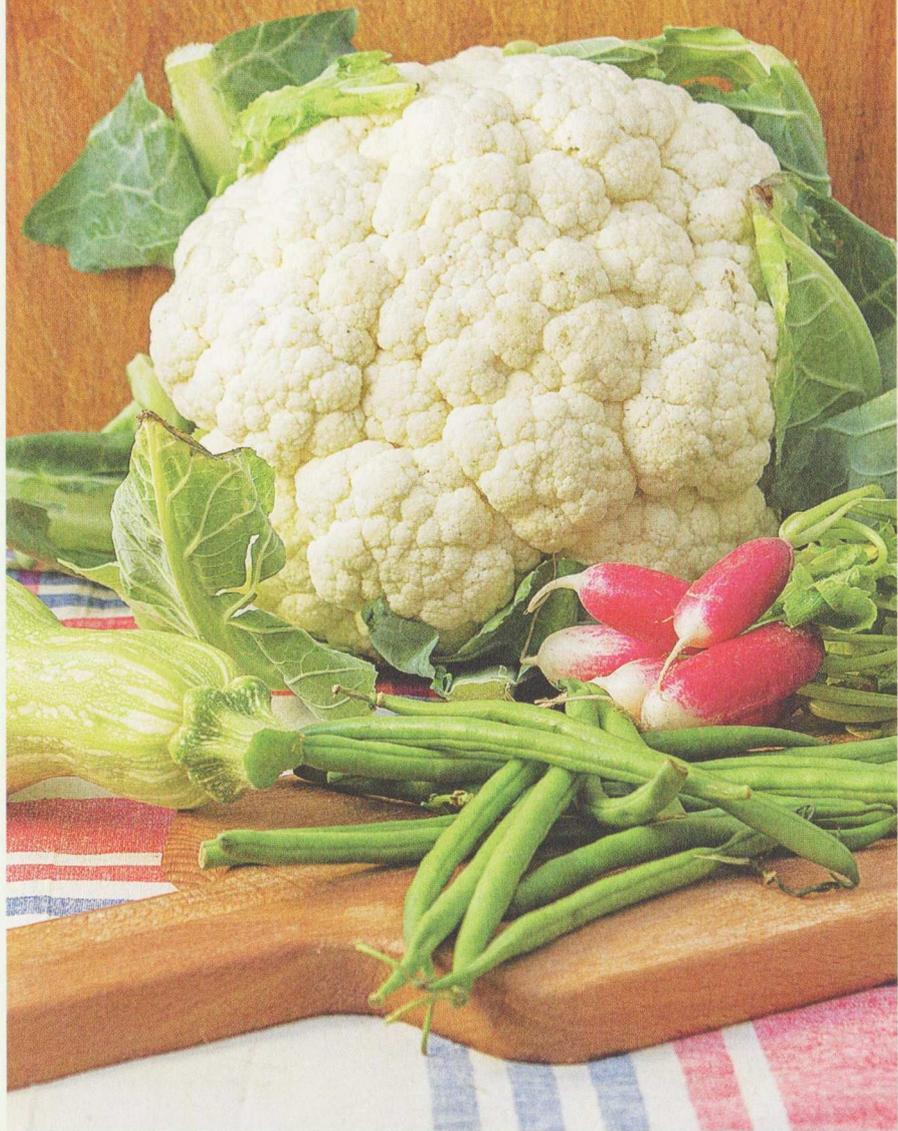
C'est le fromage de la pizza, des lasagnes, des gratins, des salades d'été...







annexes



les problèmes et solutions

■ Les légumes

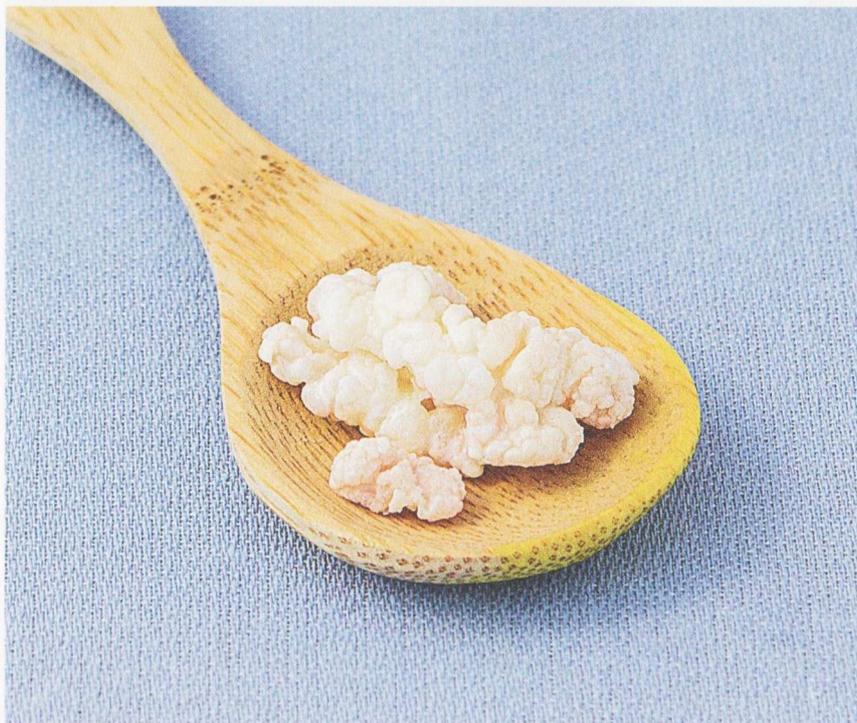
EFFET CONSTATÉ	CAUSES	SOLUTIONS
Le liquide déborde.	La fermentation commence : elle produit du gaz. Les micro-organismes sont en compétition et les bactéries* pathogènes* meurent : c'est ce qui provoque le trouble et le dépôt blanc.	Placez une assiette sous le bocal.
Le niveau du liquide descend.		Dans les 48 premières heures : remettez de la saumure, ensuite ne touchez à rien.
Le liquide devient opaque, laiteux.		Aucun problème.
Des bulles apparaissent.		
On entend un sifflement autour du caoutchouc.		
Une mousse blanche ou grise apparaît en surface.		
Un dépôt blanc ou gris apparaît sur les légumes ou dans le fond du bocal.		
Le liquide n'est ni laiteux, ni effervescent, il semble ne rien se passer.		
Les légumes qui affleurent brunissent.	Oxydation en surface au contact de l'air résiduel.	Placez un poids dans le bocal pour empêcher les légumes de flotter.
Les légumes immergés changent de couleur.	Les légumes de couleur foncée déteignent sur les clairs.	Aucun problème.
	Certains légumes perdent leur couleur : les cornichons deviennent jaunes ; les radis, blancs... L'ail peut aussi verdir ou bleuir. C'est une réaction chimique qui n'indique pas de toxicité.	
	Des légumes clairs deviennent rose vif ou violet fluo.	Le contenu est contaminé, jetez-le.
Des moisissures* apparaissent dans le bocal non entamé.	Présence d'air.	Vérifiez l'étanchéité de la fermeture. Remplissez correctement. Placez un poids sur les légumes. Retirez les moisissures et mangez le dessous.
Des moisissures blanches ou colorées apparaissent dans le bocal après qu'il est entamé.		Placez un poids sur les légumes. Placez le bocal au frigo. Retirez le film de surface avec une cuillère, le dessous est comestible.
Un film blanc apparaît en surface.		

EFFET CONSTATÉ	CAUSES	SOLUTIONS
Les légumes sont mous.	Fermentation trop rapide ou manque de sel. Présence d'enzymes*.	Placez les bocaux à une température plus basse. Mettez plus de sel. Pour les cornichons, poivrons et courgettes, coupez la cicatrice de la fleur.
La saumure devient gluante.	Présence de certaines bactéries ou levures*.	Ce n'est pas toxique. Ne rajoutez rien d'autre que du sel dans la saumure: ni de ferments, petit-lait, ni saumure d'une fournée précédente.
Mauvaise odeur du contenu du bocal.	La fermentation n'a pas eu lieu.	L'odeur normale est puissante, vinaigrée, parfois un peu animale. Elle ne doit pas être écœurante au point de ne pas pouvoir laisser le nez au-dessus. Si c'est le cas: jetez tout au compost.



■ Les céréales

EFFET CONSTATÉ	CAUSES	SOLUTIONS
Le levain (ou la pâte) ne fait pas de bulles.	La fermentation n'a pas lieu.	Placez à une température plus élevée. Utilisez une eau non chlorée et une farine bio. Si c'est une pâte à fermentation spontanée, ajoutez un peu de levain.
Le levain (ou la pâte) ne gonfle pas.		
Un liquide surnage sur le levain.	Pâte trop hydratée, humidité ambiante.	Mettez un peu moins d'eau dans la pâte.
Une croûte sèche apparaît en surface.	Sécheresse ambiante, manque d'hydratation de la pâte.	Retirez la croûte et ne gardez que la partie molle, ou bien enfouissez la croûte dans la masse et mettez un peu plus d'eau.
Des moisissures* apparaissent.	Contamination par des micro-organismes.	Retirez les moisissures*, rafraîchissez* le levain plus souvent. Si elles apparaissent sans arrêt, faites un nouveau levain à partir d'une toute petite quantité prise au fond du récipient (les moisissures ne se développent qu'en surface).



■ Les laitages

EFFET CONSTATÉ	CAUSES	SOLUTIONS
Les yaourts ne sont pas pris après 3 heures d'incubation.	La température du lait était insuffisante au moment de l'inoculation.	Vérifiez la température avec un thermomètre.
	Chaleur insuffisante durant l'incubation.	Laissez incuber un peu plus longtemps.
Les yaourts restent liquides, même après plus de 8 heures.	Ferment mort, périmé, ou insuffisant.	Vérifiez le ferment, changez-le.
	Température d'incubation insuffisante, ou d'inoculation trop élevée au point de tuer le ferment.	Vérifiez la température.
Les yaourts se séparent en une masse solide et un liquide clair en surface.	Incubation à une température trop élevée.	Vérifiez la température.
Les yaourts prennent mais sont très peu épais.	Ferment fait d'un yaourt du commerce, utilisation de lait UHT ou lait écrémé, absence de chauffage préalable du lait, température d'incubation insuffisante.	Vérifiez les points cités.
Les yaourts sont acides.	Ferment en fin de vie, ou ferment à partir d'un yaourt du commerce.	Changez le ferment.
Les yaourts sont gluants.		
Fromage blanc qui ne prend pas ou reste liquide.	Pas assez de présure, ou temps d'incubation insuffisant, ou température trop basse.	Mettez une goutte de présure en plus, laissez reposer plus longtemps et à température plus élevée.
Fromage dur et caoutchouteux.	Trop de présure.	Diminuez la dose de présure.
Fromage sans aucun goût.	Utilisation de lait UHT. Pas assez de maturation du lait, pas de ferment.	Changez de lait. Laissez maturer plus longtemps, ajoutez un peu de petit-lait d'une précédente fabrication.
La ricotta ne floccule pas même après une longue cuisson.	Manque d'acidité du petit-lait.	Laissez maturer le petit-lait plus longtemps. Ajoutez une cuillerée de vinaigre ou de jus de citron.
Le kéfir de lait a une saveur forte de fromage, ou il est acide.	Le kéfir de lait n'a jamais la même saveur d'une fois sur l'autre.	Refaites une tournée, la saveur sera différente.
Le kéfir de lait se sépare en flocons et en liquide clair.	Si on le laisse reposer, la partie solide, plus dense, se sépare du petit-lait.	Agitez-le vivement avant de le boire ou de le transvaser. Ou passez-le pour faire du fromage à tartiner.
La mozzarella ne file pas.	Manque d'acidité du lait.	Laissez fermenter plus longtemps à 40° C.



lexique

Acides gras : catégorie de lipides, comprenant des omégas 3, 6, 7 et 9 classés selon leur composition moléculaire. Ils ont un rôle important pour l'équilibre de l'organisme. On distingue les acides gras saturés, qui proviennent des graisses animales, des insaturés qui proviennent des graisses végétales.

Appertisation : méthode de conservation des aliments par stérilisation à 100° C au minimum, dans un récipient approprié (bocal, boîte en métal), et hermétiquement clos. Le procédé fut inventé en 1795 par Nicolas Appert. L'appertisation prolonge considérablement la durée de conservation de l'aliment, mais elle dénature le goût et détruit beaucoup de nutriments. Elle peut s'avérer très dangereuse en cas de manque d'hygiène lors de la préparation, ou de défaut de fermeture du contenant.

Bactérie : organisme vivant unicellulaire

mesurant entre 0,2 et 2 microns. De formes très diverses, dotées d'une membrane cellulaire et d'un ADN, elles sont présentes partout et en très grand nombre : 1 gramme de terre en contient 40 millions. Mini usines biochimiques qui se nourrissent, se reproduisent et fabriquent des molécules complexes, ce sont les premiers êtres vivants apparus sur la terre.

Blutage : tamisage de la farine, pour en éliminer le son, et les autres substances du grain de céréale. Plus le blutage est poussé, plus la farine est blanche. On distingue plusieurs types de farine selon le blutage : T 45 : farine très blanche, pour pâtisserie ; T 55 et 65 : farine blanche tous usages, T 80 : farine bise ; T 110 : farine semi-complète, T 130 : farine complète ; T150 et 180 : farine intégrale

Enzyme : protéine dotée de propriétés catalytiques. Les bactéries et levures secrètent des enzymes

qui opèrent des réactions chimiques transformant la matière organique. On les nomme d'après le produit qu'elles transforment suivi du suffixe -ase. L'enzyme transformant l'amidon en sucre simple est l'amylase, celles qui « attendrissent » les protéines de la viande sont les protéases. Elles transforment les grosses molécules des sucres complexes en petites molécules de sucres simples dont les bactéries ou levures peuvent se nourrir.

Flore : nom donné à l'ensemble des micro-organismes vivant dans un milieu, on parle par exemple de flore intestinale. Ce nom est aujourd'hui remplacé par le mot « microbiote ».

Homogénéisation (du lait) : procédé utilisé par l'industrie laitière depuis les années 1950 pour éviter la séparation de la crème du lait. Ce procédé consiste à faire éclater les globules de matière grasse en fines

particules. Celles-ci ne remontent plus à la surface, mais se répartissent de façon homogène dans la phase aqueuse du lait. Cela permet de standardiser le taux de matière grasse du lait. Ce procédé a l'effet pervers de réduire la taille des molécules de matière grasse, qui ainsi peuvent franchir la barrière intestinale et passer dans le sang, qui n'a pas la possibilité de « traiter » ces intrus.

Lactase : enzyme présente chez les mammifères et certaines bactéries. Sa fonction principale est de permettre la dissociation du lactose en glucose et galactose, ce qui permet la digestion du lait. Cette enzyme s'exprime dans l'intestin grêle de tous les jeunes mammifères et disparaît après le sevrage. Toutefois chez l'Homme, une mutation génétique est apparue dans les peuples d'éleveurs qui ont consommé du lait il y a 10 000 ans. Avant la mutation, les hommes consommaient le lait sous forme fermentée, dans laquelle le lactose est transformé par les bactéries.

Lactique (acide) : acide produit par les lactobacilles à partir des sucres de l'aliment.

Il donne son nom à la fermentation lactique. C'est un antioxydant, acidifiant, exhausteur de goût, c'est aussi un conservateur et un bactéricide puissant, notamment contre les salmonelles et la listeria.

Levures : champignons unicellulaires du genre *saccharomyces*, utilisés pour la brasserie, la vinification et la panification. Elles se multiplient en présence d'air. En anaérobie, elles produisent de l'éthanol, du CO₂ et tout un tas d'autres substances en petites quantités, des esters volatiles, des aldéhydes, des acides, des alcools supérieurs qui participent aux différents parfums et saveurs des boissons fermentées ou du pain.

Macrophages : (du grec « gros mangeur »), cellules sanguines actrices du système immunitaire. Ils sont attirés dans les tissus soumis à des infections et y détruisent les éléments pathogènes : bactéries, levures, débris cellulaires nécrosés, corps étrangers. Lorsqu'ils ont absorbé l'élément pathogène, ils fabriquent des antigènes qui vont alerter des cellules

lymphocytes T spécifiques et ainsi former notre système immunitaire.

Malossol : mode de préparation des aliments dans la cuisine des pays slaves, Russie, Pologne, etc. qui consiste à fermenter un aliment dans une saumure par lacto-fermentation. Par métonymie, on désigne ainsi les gros cornichons fermentés avec des aromates.

Microbiote : anciennement appelé flore, ensemble des micro-organismes vivant dans un milieu spécifique (appelé microbiome). Par exemple, le microbiote intestinal, vaginal, cutané, constitue l'ensemble des micro-organismes vivant dans l'intestin, le vagin, sur la peau. Ces micro-organismes vivent en commensalité avec leur hôte et sont indispensables au bon fonctionnement des organes qu'ils colonisent.

Moisissures : organismes de la famille des champignons dont il existe des milliers d'espèces différentes. Elles sont polycellulaires, se développant en filaments. Ce sont des décomposeurs naturels.

Elles peuvent être responsables d'allergies et fabriquent parfois des toxines. Mais elles ont également le pouvoir de détruire les bactéries pathogènes. C'est le cas de la pénicilline, une moisissure du genre *penicillium*, le premier antibiotique efficace. Les moisissures sont présentes sur la croûte des fromages. Elles leur apportent des saveurs riches et délicieuses et assurent leur conservation. Les moisissures du genre *Aspergillus* ou *Rhizopus* interviennent dans la fermentation des sauces soja, du miso et du tempeh.

Nitrate : ion produit au cours du cycle de l'azote dans la nature dont les légumes sont particulièrement riches. Laitue, épinards, céleri et betteraves en contiennent plus de 1 g par kilo. Le nitrate a été soupçonné d'être cancérigène, cependant sans preuves réelles. Il est d'autre part avéré que des régimes riches en légumes diminuent considérablement le risque de cancer et de maladies cardiovasculaires. L'image négative des nitrates est en train de changer.

Pasteurisation : méthode de conservation des aliments inventée par Louis Pasteur en 1865, qui consiste à les chauffer entre 62 et 88° C, en l'absence d'air. Ceci est suivi d'un refroidissement brusque à 4° C, de manière à éliminer un nombre important de micro-organismes et éviter la prolifération de ceux qui restent.

La pasteurisation augmente la conservation de l'aliment, mais ceux-ci doivent être néanmoins placés au froid. Le procédé détruit une partie des vitamines et nutriment.

Pathogène : qui provoque une maladie, une infection.

Pickle : mot anglais désignant une conserve en milieu acide. Aujourd'hui, les pickles sont surtout des conserves au vinaigre, comme les cornichons, les câpres, les oignons grelots. Mais autrefois, le mot désignait toutes sortes de légumes lacto-fermentés.

Rafrâichi : action de rafraîchir un levain, c'est-à-dire de lui ajouter de la farine et de l'eau. Cette action n'est pas à proprement parler

un « nourrissage », mais elle est destinée à concentrer les micro-organismes qui se trouvent dans le levain en les enrichissant par ceux apportés par la nouvelle farine. Le rafrâichi se fait toujours dans un rapport de 1 pour 1 (on ajoute 1 partie de farine pour 1 partie déjà présente). Toute autre proportion affaiblit le levain.

Scorbut : maladie due à une carence en vitamine C, heureusement disparue aujourd'hui, dont les symptômes sont des hémorragies des muqueuses et des gencives jusqu'au déchaussement des dents qui finissent par tomber, un épuisement général, puis la mort.

Starter : préparation qui aide au démarrage d'une fermentation, comme un levain ou un ferment.

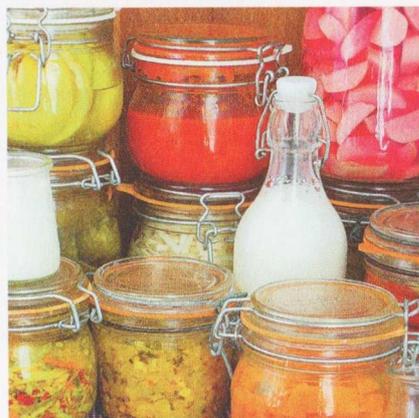
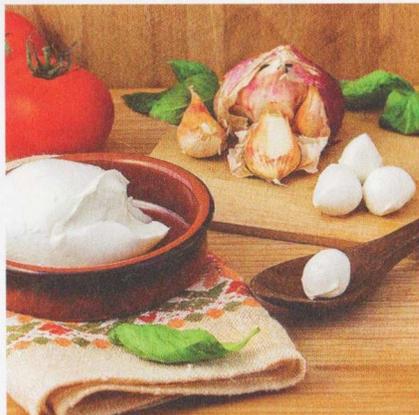
Vitamine : substance indispensable en petite quantité au bon fonctionnement de l'organisme, qui ne peut-être synthétisée par lui. Les vitamines sont apportées par l'alimentation, ou bien elles sont synthétisées par les bactéries intestinales.

Carnet d'adresses

- Les jarres à lacto-fermentation en grès : www.tompres.com
- La présure, les ferments à yaourt, à fromage frais : dans les pharmacies / www.nature-aliments.com
- Le ferment à tempoh : www.topcultures.com
- Les grains de kéfir : www.kefirhood.com
- Le récipient pour faire le kéfir : www.kefirko.com

Remerciements

Les auteurs de ce livre remercient les merveilleux micro-organismes sans qui cet ouvrage n'aurait pu être réalisé, principalement : *Leuconostoc mesenteroides*, *Pediococcus pentosaceus*, *Lactobacillus plantarum*, *cucumeris*, et *brevis*. *Weissella kimchii* et sa sœur *koreensis* égayèrent nos travaux de leur bonne humeur en toutes circonstances. Le couple *Lactobacillus delbrueckii* et *Streptococcus thermophilus*, ainsi que leurs neveux *Lactococcus lactis diacetylactis* et *cremoris* ont eu la patience nécessaire pour l'élaboration de tout un chapitre. *Rhizopus oligosporus* et *Saccharomyces cerevisiae* se révélèrent indispensables. La famille *Lactobacillus acidophilus*, *sanfranciscensis*, et *fructivorans* nous a littéralement épatés. Pardon à tous les autres, que nous ne pouvons citer ici. Nous tenons à le préciser : aucun micro-organisme n'a été maltraité durant la rédaction et les prises de vues de cet ouvrage.





**TOUT BEAU
TOUT BIO**

La fermentation, méthode la plus simple et la plus sûre pour conserver les aliments, a non seulement permis aux hommes de survivre aux pénuries, famines et épidémies de leur histoire, mais elle représente toujours une mine de bienfaits innombrables pour l'organisme humain. En effet, elle améliore la digestibilité des aliments, rend les minéraux mieux assimilables, détruit certaines substances nocives, réduit le lactose et permet une meilleure assimilation du gluten. Par ailleurs, elle enrichit les aliments en vitamines, acides aminés, et en probiotiques, si précieux au bon fonctionnement de notre intestin et à celui de notre système immunitaire. Cette méthode multimillénaire et simplissime convient parfaitement aux préoccupations de notre époque. À la fois écologique et économique, elle aide à préserver la biodiversité alimentaire, à lutter contre le gaspillage, à renforcer notre santé. Et tout cela sans utiliser la moindre énergie, contrairement à la congélation ou à la stérilisation. Avec les méthodes détaillées dans ce livre, les conseils et les 40 recettes déclinables à l'infini, à vous d'élaborer en toute sécurité ces merveilleux et délicieux aliments fermentés.

Marie-Claire Frédéric et Guillaume Stutin

Journaliste culinaire et historienne de l'alimentation,

***M.-C. Frédéric** est l'auteure d'une douzaine de livres de recettes.*

Fascinée par la magie de la fermentation, elle en a étudié l'histoire et la géographie qu'elle retrace dans Ni cru ni cuit, paru chez Alma Éditeur en 2014. Impliquée dans la promotion d'une alimentation naturelle qui permet de résister à l'industrie agro-alimentaire, elle partage son expérience sur ses deux blogs : www.nicrucnicuit.com et www.dumieletdusel.com.

***G. Stutin** est photographe.*

**TOUT BEAU
BIO**

ISBN : 978-2-07-264349-1

13,50 euros



9 782072 643491



784642-9

La fermentation, méthode la plus simple et la plus sûre pour conserver les aliments, a non seulement permis aux hommes de survivre aux pénuries, famines et épidémies de leur histoire, mais elle représente toujours une mine de bienfaits innombrables pour l'organisme humain. En effet, elle améliore la digestibilité des aliments, rend les minéraux mieux assimilables, détruit certaines substances nocives, réduit le lactose et permet une meilleure assimilation du gluten. Par ailleurs, elle enrichit les aliments en vitamines, acides aminés, et en probiotiques, si précieux au bon fonctionnement de notre intestin et à celui de notre système immunitaire. Cette méthode multimillénaire et simplissime convient parfaitement aux préoccupations de notre époque. À la fois écologique et économique, elle aide à préserver la biodiversité alimentaire, à lutter contre le gaspillage, à renforcer notre santé. Et tout cela sans utiliser la moindre énergie, contrairement à la congélation ou à la stérilisation. Avec les méthodes détaillées dans ce livre, les conseils et les 40 recettes déclinables à l'infini, à vous d'élaborer en toute sécurité ces merveilleux et délicieux aliments fermentés.

Marie-Claire Frédéric et Guillaume Stutin

Journaliste culinaire et historienne de l'alimentation,

M.-C. Frédéric est l'auteure d'une douzaine de livres de recettes.

Fascinée par la magie de la fermentation, elle en a étudié l'histoire et la géographie qu'elle retrace dans Ni cru ni cuit, paru chez Alma Éditeur en 2014. Impliquée dans la promotion d'une alimentation naturelle qui permet de résister à l'industrie agro-alimentaire, elle partage son expérience sur ses deux blogs : www.nicrunicult.com et www.dumieletdusel.com.

G. Stutin est photographe.

**TOUT BEAU
BIO**

ISBN : 978-2-07-264349-1

13,50 euros



9 782072 643491



784642-9