



2 LES SECRETS DE LA FERMENTATION

PRÉFACE

L*es secrets de la fermentation* est un livre stimulant, au sens littéral du terme. Il m'a en effet permis de faire des choses que je n'avais encore jamais faites et que je n'aurais probablement jamais faites si je ne l'avais pas lu. Ce livre est la principale raison pour laquelle le plan de travail de ma cuisine et ma cave sont depuis peu envahis de bocaux en verre, de pots en céramique, de bouteilles et de bonbonnes, dont les modèles transparents luisent de couleurs irréelles. Depuis que je suis tombé sous le charme du prosélytisme fermenteur de Katz, j'ai démarré de grands pots de choucroute et de kimchi, des bocaux de concombres, carottes, betteraves, choux-fleurs, oignons, poivrons et poireaux sauvages, des pots de yaourt et de kéfir, ainsi que des bonbonnes de vingt litres de bière et d'hydromel. Tous ces aliments sont vivants, comme ils me le rappellent régulièrement. La nuit, quand tout est calme, j'entends mes fermentations gargouiller de contentement. C'est devenu un son très agréable, car il signifie que mes microbes sont heureux.

Je lis tout le temps des livres de cuisine et je n'en fais pas tout un plat. Alors pourquoi *Les secrets de la fermentation* est-il différent ? Tout d'abord, Sandor Ellis Katz parle de la fermentation avec un enthousiasme si contagieux qu'il vous donne envie d'essayer *juste pour voir ce que ça donne*. [...]

Une autre raison pour laquelle Katz donne envie d'essayer des recettes pour faire des choses dont vous ne saviez même pas qu'elles existaient (*kwass* ? *shrub* ?) est qu'il dédramatise. *Les secrets de la fermentation* est un livre de cuisine qui donne confiance (et, j'y reviendrai, c'est bien plus qu'un livre de cuisine). Bien que ce livre nous entraîne dans toutes sortes de mystères microbiens, Katz est par tempérament un démystificateur : ce n'est pas compliqué, nous assure-t-il, tout le monde peut faire de la choucroute, voici comment. Et si quelque chose tourne mal ? Si votre choucroute acquiert une alarmante barbe de moisi ? Pas de panique, il suffit de la racler et de déguster la choucroute en-dessous.

Mais cette approche a quelque chose de plus profond que l'attitude décontractée de Katz en cuisine ; c'est aussi de la politique en pratique. *Les secrets de la fermentation* est bien plus qu'un livre de cuisine. Ou plutôt, c'est un livre de cuisine comme *Le zen dans l'art chevaleresque du tir à l'arc* est un livre sur les arcs et les flèches.

Certes, il vous dit comment faire, mais, surtout, il vous dit ce que ça signifie et pourquoi un acte aussi quotidien et concret que faire votre propre choucroute n'est rien de moins qu'une façon de s'engager avec le monde. Ou plutôt avec plusieurs mondes différents, emboîtés les uns dans les autres : le monde invisible des microbes et des champignons, la communauté humaine dans laquelle vous vivez et le système agroalimentaire qui met à mal notre santé et celle de la terre.

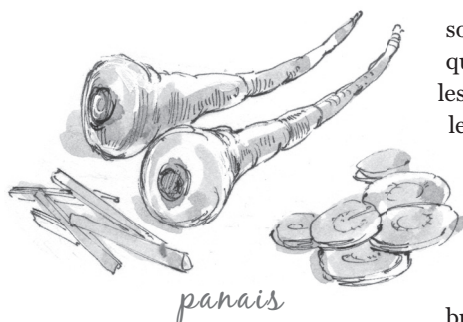


Quels légumes peut-on faire fermenter ?

La fermentation ne se limite certainement pas au chou émincé : tous les légumes peuvent être fermentés. Cela ne signifie pas qu'ils fermentent tous aussi bien ni qu'ils sont tous bons à l'état fermenté. Certains se ramollissent plus vite que d'autres (concombres, courges et courgettes) ; je ne les prépare qu'en petites quantités que je mange rapidement sans les laisser vieillir. Par ailleurs, les légumes-feuilles vert foncé et riches en chlorophylle (chou frisé ou kale, chou caulet et autres) acquièrent en fermentant une saveur caractéristique très forte, qu'on aime ou pas. [...]

Les légumes les plus utilisés pour les fermentations de longue conservation sont les légumes d'hiver, qu'on récolte en fin de saison, quand la température commence à baisser, tels que les choux et les radis d'hiver. Les basses températures favorisent les fermentations lentes et les longues durées de conservation. Les légumes récoltés et fermentés en été ont tendance à fermenter rapidement et ne se conservent pas aussi longtemps.

Je préfère fermenter les légumes-racines : radis, carottes, navets, betteraves, panais, rutabaga, céleri-rave, persil tubéreux, racine de bardane. Avec une forte proportion de betteraves, qui sont si sucrées, on stimule les levures et on obtient une saumure épaisse et sirupeuse. Marcee King écrit : « J'aime les betteraves fermentées avec du cresson, de l'oignon, de l'ail et de l'aneth. » Généralement, je gratte mais je n'épluche pas les légumes-racines. Les tiges des légumes-feuilles comme la bette et le pak-choi fermentent bien aussi, de même que le céleri. [...]



Poivrons et piments fermentent bien, qu'ils soient frais ou séchés, fumés ou grillés, de même que les aubergines. Certains font d'abord dégorger les aubergines en les salant, mais j'ai constaté que leur amertume disparaît en fermentant. On fait aussi fermenter les tomates, vertes comme rouges. Les tomates fermentées vertes, qui sont parfois très aigres, sont un savoureux mets de base de la cuisine juive. On obtient d'excellents résultats avec le chou-fleur, le brocoli, le chou de Bruxelles, le chou-rave et autres

Brassica, et avec d'autres légumes verts comme la bette (en particulier les côtes) et les haricots mangetout frais verts ou violets. J'ai fermenté avec bonheur des crosses de fougère, des pousses de bambou, des potirons et des courges d'hiver, des *nopales* (raquettes de cactus) et des shiitakes et autres champignons. Mon ami Nuri E. Amazon écrit que la courge spaghetti fermentée en saumure avec de l'ail est « l'une des meilleures fermentations qui soient ». Les écorces de pastèque fermentées rivalisent avec les concombres aigres par le goût comme par la texture. Même le maïs peut être fermenté. [...]

Ne vous limitez pas aux légumes cultivés. Lagusta Yearwood (mais ce n'est pas le seul) est fou d'ail des ours fermenté. « Avec sa saveur forte, l'ail des ours convient parfaitement à la fermentation : ces bactéries magiques calment et relèvent à la fois le riche *umami* de ces beaux légumes sauvages. » [...]

En Europe orientale, la berce (*Heracleum* sp.), une ombellifère appelée *barszcz* dans les langues slaves, est depuis longtemps fermentée et consommée dans des soupes. Elle a donné la soupe appelée *bortsch* en français, qu'on prépare aujourd'hui avec des betteraves. [...]

L'ajout de fruits dans les légumes fermentés est également intéressant. En Europe orientale, on met souvent des pommes, des raisins secs ou des canneberges dans la choucroute. On peut aussi ajouter un soupçon d'agrumes ou de jus, mais aussi diverses baies, de l'ananas et des prunes. Luke Regalbuto, fabricant d'aliments fermentés en Californie, raconte : « Les fruits secs, par exemple les myrtilles séchées, se tiennent mieux que les fruits frais. » Greg Olma met des coings dans sa choucroute : « Tous les 2,5 kg, j'ajoute le sel, environ une tasse de coings coupés en tranches, quelques clous de girofle, quelques grains de poivre noir et de poivre de la Jamaïque, et une pincée de graines de fenouil et d'anis. » J'aime utiliser des baies de saison et de la papaye émincée quand j'en trouve. Les fruits à coque décortiqués peuvent aussi embellir vos fermentations ; j'aime particulièrement le contraste de texture qu'ils apportent. [...]



Épices et aromates

Il y a bien des façons d'épicer les légumes fermentés. Ceux-ci peuvent être préparés nature, légèrement épiciés ou aussi forts que vous le souhaitez. Typiquement, on épice le kimchi avec des piments, du gingembre, de l'ail, de l'oignon, des échalotes ou du poireau. Le piment rouge est souvent ajouté en poudre ou en flocons, mais on peut aussi l'utiliser frais, sec ou sous forme de sauce piquante. La choucroute est traditionnellement aromatisée avec des baies de genièvre, mais aussi avec des graines de carvi, de céleri et d'aneth. Au Salvador, le *curtido* est épicié avec de l'origan et du piment. [...]

MÉLANGE DE FINES HERBES FERMENTÉES

Monique Trahan vit dans le Massachusetts dans une « microferme » avec ses jardins, ses chèvres, ses poules et ses cochons élevés au pré, « à portée de vue du plus grand centre commercial de la ville ».

À la fin de l'été et en automne, je fais de la sauce de salade à base de fines herbes que j'utilise tout l'hiver. J'utilise tout ce qui pousse en abondance, mais mon mélange préféré est constitué de basilic, d'origan en grande quantité, de persil, de ciboulette, d'ail et d'un peu de piment. Découpez ou émincez-les (j'emploie la lame de mon robot), versez la saumure (le sel sert aussi à la saveur) et laissez fermenter deux ou trois jours à la température de la pièce. Puis conservez le mélange au réfrigérateur. Il sera simple d'en mettre une cuillerée dans un flacon à vinaigrette avec de l'huile et du vinaigre pour faire une sauce rapide, ou dans un peu de kéfir filtré pour préparer une sauce crémeuse ou un dip. Le mélange donnera un parfum d'été à vos soupes. Je l'ai nommé « Saisons de fraîcheur » et il a beaucoup de succès auprès de mes invités.

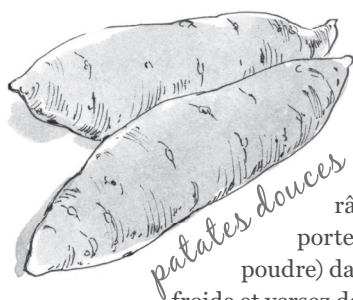


Bière-mabi à la patate douce

La bière-mabi à la patate douce est une merveilleuse boisson tonique du Guyana, sur la côte nord de l'Amérique du Sud. C'est un grand succès chaque fois que j'en sers.

Recette

Je la prépare avec toutes sortes d'activateurs, notamment du kéfir de fruits, du petit-lait et du levain de gingembre. Les principaux ingrédients sont des patates douces et du sucre. Pour 4 litres, j'utilise deux grandes patates douces et deux tasses ou 50 cl de sucre (ou un peu plus si vous préférez). Râpez les patates dans un saladier, puis éliminez la fécule en les recouvrant d'eau, en remuant et en vidant l'eau trouble. Recommencez jusqu'à ce que l'eau soit claire.



Vous pouvez aussi simplement couvrir la patate douce râpée avec 4 litres d'eau, ajouter du sucre à votre goût puis l'activateur pour faire une bière-mabi simple. On peut aussi élaborer un peu. J'en fais en ajoutant du citron, des coquilles d'œuf et des épices de Noël (clou de girofle, cannelle, noix de muscade et macis). Je compte un ou deux citrons (jus et zeste râpé) pour 4 litres. On fait cuire le macis dans de l'eau :

portez à ébullition une cuillerée à soupe de macis (frais ou en poudre) dans deux tasses d'eau. Puis retirez du feu, ajoutez de l'eau froide et versez dans le mélange patate-sucre. Ajoutez quelques clous de

girofle entiers, une pincée de cannelle moulue et une autre de muscade râpée. La coquille d'œuf semble neutraliser l'aigreur et elle stimule la croissance de l'activateur s'il s'agit de grains de kéfir de fruits. Nettoyez la coquille, écrasez-la en petits morceaux et mettez-la dans le mélange.

Ensemencez votre bière avec du petit-lait, du levain de gingembre ou du kéfir de fruits. Attention, la séparation des grains de kéfir et de la patate douce râpée sera très fastidieuse ; utilisez de l'eau sucrée fermentée avec du kéfir ou ensachez les grains dans de la gaze pour les récupérer plus facilement. Laissez fermenter la bière un jour ou deux. Une fois qu'elle mousse, filtrez-la pour la transvaser dans des bouteilles hermétiquement fermées. Laissez celles-ci un ou deux jours de plus à température ambiante pour qu'elles montent en pression, puis mettez-les au frais avant que la pression ne soit trop forte et n'augmente le risque d'explosion.



Parfums originaux pour vos boissons pétillantes

Lorsqu'elles sont effervescentes, la bière-mabi, la bière de gingembre, la bière de racines, la bière de fruits et autres boissons toniques peuvent être considérées comme des sodas naturels. On peut faire des boissons pétillantes avec toutes sortes d'arômes. La formule de base est un mélange d'eau sucrée (avec du sucre, du miel, du sirop d'agave, d'érable ou de sorgho, du jus de fruits ou toute autre matière sucrée), d'arôme (fruits, herbes, huiles essentielles) et d'un ferment, le tout fermenté brièvement puis mis en bouteille scellée et fermenté encore un peu pour produire de l'effervescence.

Voici quelques compositions dont raffolent ceux qui me les ont envoyées :

- ⊙ Jus de carotte fermenté avec du gingembre : « c'est simplement la boisson la plus savoureuse que j'aie jamais bue », écrit Mike Ciul de Philadelphie.
- ⊙ Gingembre, cannelle, clous de girofle, muscade et mélasse fermentés avec du kéfir de fruits « donnent un agréable genre de soda au goût de pain d'épice », écrit Bev Hall d'Hillsboro, dans le Tennessee.
- ⊙ Aiguilles de pin : en faisant du woofing au Japon, Erin Newell a séjourné dans une ferme où on servait tous les jours du cidre de pin : « on le prépare en bourrant un bocal d'aiguilles de pin qu'on recouvre d'eau sucrée. » Ajoutez un activateur et embouteillez l'infusion pour obtenir un soda au parfum de pin.
- ⊙ Eau de coco et kéfir de lait de chèvre : « J'ai mélangé un peu d'eau de coco fermentée avec du kéfir de chèvre, j'ai ajouté quelques baies et j'ai laissé fermenter toute la nuit », écrit mon amie Destin Joy Lane de Brooklyn à New York. « C'est pétillant, crémeux et absolument exquis ! »
- ⊙ Three Stone Hearth, une « cuisine partagée » de Berkeley, en Californie, fabrique des sodas naturels avec toutes sortes de parfums originaux comme la « rose antique » et différentes combinaisons à l'hibiscus.
- ⊙ « Chèvrefeuille, myrtille-verveine-citronnelle, citron-romarin et fraise-géranium rosat sont les parfums de sodas aux herbes fermentées les plus demandés » d'April McGreger, qui vend ses légumes fermentés en Caroline du Nord, et continue d'expérimenter pour le plaisir.

LES PARFUMS POUR SODAS DE NISHANGA

Nishanga Bliss, acupunctrice et nutritionniste près de San Francisco et auteur du livre Real Food All Year (New Harbinger, 2012), enseigne aussi la fermentation de sodas naturels. Elle m'a envoyé cette liste de ses parfums préférés :

- ⊙ Hibiscus et baies de schizandra, avec et sans cynorrhodon.
- ⊙ Baies de goji et cynorrhodon.
- ⊙ Baies de sureau, baies de goji et hibiscus.
- ⊙ Fraise et navet 'Scarlet Queen'.
- ⊙ Citron et romarin.
- ⊙ Mûre et hibiscus.
- ⊙ Et celui-ci, fait par un client sur prescription de ma part contre les brûlures d'estomac : fleurs de souci fraîches et pollen d'abeille.

Nishanga explique : « J'utilise généralement du sucre de canne complet ou du miel. L'activateur est du petit-lait de yaourt, du kéfir de fruits, des probiotiques en capsule (!) et, depuis peu, du levain de gingembre et de curcuma. L'ajout de curcuma râpé dans le levain de gingembre le rend beaucoup plus mousseux (parfois trop), mais si vous diminuez de moitié la quantité de gingembre, cela ne change pas beaucoup le goût. »



Idli, Dosa, Dokhla et Khaman (crêpes et galettes fermentées)

Les *idli* sont des galettes de riz et de lentilles fermentés, très consommées dans le sud de l'Inde. Les *dosai* (pluriel de *dosa*) sont des crêpes délicates, fines comme du papier, préparées avec la même pâte. Il existe d'autres variantes de ces crêpes et galettes, les *dokhla* et les *khaman*.

Recette

Pour faire des *idli* ou des *dosai*, mettez à tremper séparément le riz et des haricots *urd* (ou 'Black gram') ou autres lentilles, pendant la nuit. Les proportions varient selon les recettes. D'après Steinkraus, « les proportions de riz et de haricot *urd* varient de 4/1 à 1/4 suivant leurs prix relatifs. » J'aime 2-3 parts de riz pour 1 part de lentilles corail. Beaucoup de recettes ajoutent des graines de fenugrec en proportion beaucoup plus faible, qui apportent microbes et saveur.

Mixez ou écrasez le riz, les lentilles et le fenugrec trempés en bouillie, en ajoutant de l'eau si besoin. La pâte doit être assez épaisse pour les *idli*, plus liquide pour les *dosai*. Ajoutez un peu de sel et laissez fermenter 12 à 48 heures suivant la température ambiante. On n'utilise normalement pas d'activateur, ce n'est pas nécessaire, néanmoins vous pouvez ajouter du yaourt, du kéfir, un peu de pâte mûre ou autre. Si vous désirez, vous pouvez aussi ajouter

des aromates et des épices, mais, traditionnellement, on les agrmente d'une garniture (*dosa*), de ragoût (*idli*) et de chutneys. J'aime fermenter la pâte dans un récipient en verre (rempli aux deux tiers maximum) afin d'observer sa levée impressionnante.



cuit-vapeur à idli

Quand la pâte commence à monter nettement, vous pouvez la faire cuire. Si elle monte trop longtemps, elle risque d'épuiser ses nutriments et de perdre son pouvoir levant, à l'instar du pain. Pour les *idli*, faites cuire la pâte à la vapeur dans des moules spéciaux ou plaques à *idli*, ou dans n'importe quel cuit-vapeur improvisé, par exemple en enveloppant la pâte dans des spathes de maïs, à la manière des *tamales*. Faites cuire à la vapeur une vingtaine de minutes jusqu'à ce qu'ils soient bien cuits.

Les *idli* sont souvent servis avec un dal de légumes épicé, le *sambar*. La pâte des *dosai*, plus liquide, est étalée en une couche la plus fine possible sur une poêle huilée ou antiadhésive.

Les *dokhla* ressemblent aux *idli*, seules les légumineuses choisies et le mode de cuisson vapeur diffèrent. Ils sont faits avec des pois chiches 'Bengal gram' et du riz. Mon ami Sean, qui est allée en Inde voir de la famille raconte que ses *dokhla*s préférés sont à base de pois chiches classiques. On fait cuire la pâte à la vapeur dans des moules plus grands (ou dans des moules à tarte graissés); après cuisson, on les coupe en petits carrés avant de servir. « Pour les *dokhla*s que j'ai mangés, on faisait sauter des graines de moutarde dans de l'huile avec une pincée d'*asafoetida* [un aromate végétal de la cuisine indienne] », explique Sean. « Ce mélange est étalé sur la *dokhla*, qu'on asperge ensuite d'éclats de noix de coco non sucrés et de feuilles de coriandre. »

Les *khaman* sont comme les *dokhla*, mais on omet le riz ; la pâte est faite uniquement de pois chiches 'Black gram' décortiqués (ou autre légumineuse), simplement mélangés avec de l'eau et du sel.

VARIATIONS SUR LES DOSAI

Orese Fahey, Nouveau-Mexique, États-Unis

J'ai fait des *dosai* avec du 'Forbidden Rice', une variété de riz noir, qui a donné des *dosai* violet foncé ; et avec du riz à risotto ainsi que des lentilles dal jaune et dal blanc. Avec une proportion de 2 parts de riz pour 1 part de lentilles, j'ai toujours eu de bons résultats. L'ajout de piment vert à la pâte est une réussite (nous vivons au Nouveau-Mexique) et j'ai aussi essayé avec de l'ail et des dés d'oignons dans la pâte. J'ajoute souvent du curcuma, qui teinte le *dosa* d'un beau jaune d'or. Je fais mes *dosai* dans une poêle à crêpes et je n'étale pas la pâte aussi finement que dans les restaurants indiens (nous en avons mangés de très fins dans des restaurants et, à mon avis, ils n'avaient pas de goût). Je les fais de l'épaisseur d'une tortilla, ce qui en fait une bonne pâte pour envelopper diverses garnitures. Je mélange souvent de la dinde ou de l'agneau haché avec des épices et des dés d'oignon, plus quelques cuillerées à soupe de fibre de coco et un œuf pour lier le tout. Puis je modèle la garniture en fuseaux qui tiennent bien dans le *dosa*. Nous mangeons aussi des « *dosai* en dessert » en garnissant un *dosa* de fruit frais, de crème fraîche, de sauce à la pomme maison, etc. Nous aimons le mariage du *dosa* aigre avec la garniture sucrée.



Acarajé (petits pains fermentés afrobrésiliens)

Ces pains frits brésiliens à base de doliques à œil noir fermentés sont onctueux, légers et délicieux ! Ma sœur trouve qu'ils ont le goût des *latkes* (galettes de pommes de terre). J'en avais entendu parler par Selma Miriam du collectif Bloodroot, qui a géré un restaurant végétarien féministe et ouvert à la fermentation dans le Connecticut, aux États-Unis, pendant plus de trente ans. L'*acarajé* vient de l'État brésilien de Bahia et, comme la dolique à œil noir, c'est une greffe venue d'Afrique occidentale, appelée *acara* en yoruba.

Recette

L'*acarajé* n'a rien de compliqué. Mettez les doliques à tremper la veille. Comptez 1 tasse/25 cl/250 g de doliques pour 4 à 6 personnes. Au matin, pelez autant de doliques que vous le pouvez en plongeant les mains dans l'eau et en roulant les doliques entre les paumes. Pressez en tournant vos mains en cercles de sens opposés. Vous devrez peut-être écraser les graines entre le pouce et l'index ou les broyer avec un outil contondant et lourd. Rincez régulièrement et faire tourner l'eau pour que les peaux détachées remontent à la surface. Écumez et jetez-les. Rajoutez de l'eau si besoin et recommencez plusieurs fois. Plus vous enlèverez de peaux et plus la pâte sera lisse, mais vous ne les récupérerez pas toutes. Je n'y suis jamais arrivé. Puis mélangez les doliques avec un oignon émincé, un piment, du sel et du poivre. Mixez bien ou écrasez le tout dans un mortier pour obtenir une pâte. Si besoin ajoutez un peu d'eau pour mouiller et lier la pâte, et mettez celle-ci à fermenter dans un bol.