



LES ALIMENTS FERMENTÉS

**Résumé de l'intervention du Dr JM LECERF, médecin nutritionniste,
Chef du service nutrition et activités physiques de l'Institut Pasteur de Lille,
Conseiller scientifique des Thermes de Brides-les-Bains
Vendredi 16 septembre 2022**

Les aliments fermentés ne sont pas nouveaux, malgré l'engouement qu'ils connaissent à l'heure actuelle. C'est une redécouverte.

Ils ont sans doute été découverts il y a entre 15 000 et 20 000 ans, par inadvertance, que ce soit en foulant le raisin au pied (Romains, Grecs), le levain pour le pain, ou encore quand les Gaulois ou d'autres faisaient de la cervoise avec le houblon.

Et puis le côté nature plaît, la fermentation, c'est traditionnel, ancestral, naturel... par opposition à l'industriel. On peut le faire chez soi aussi : yaourtière, machine à pain...on peut aussi lacto-fermenter des légumes, comme la choucroute.

QU'EST-CE QUE LA FERMENTATION ?

Les aliments fermentés sont des aliments vivants : étymologiquement, la fermentation vient du latin fevere, qui signifie bouillonner.

Pendant longtemps, on a observé la fermentation sans savoir à quoi cela correspondait.

On peut considérer deux périodes : avant et après Pasteur (dont on célèbre le 200^{ème} anniversaire de la naissance cette année).

Pasteur a commencé sa carrière à Lille en 1854, comme premier doyen de la faculté des sciences. C'est à ce moment-là qu'il a découvert le pourquoi et le comment de la fermentation en travaillant avec les betteraviers, qui voulaient faire de l'alcool mais n'en maîtrisaient pas le processus.

Avant lui, on pensait que la fermentation était un processus de putréfaction. Pasteur a découvert que des micro-organismes s'installaient et transformaient le sucre pour en faire de l'alcool, du gaz carbonique, de l'hydrogène ou d'autres molécules très variées en fonction des différentes fermentations : Fermentations lactique, acétique, alcoolique variables selon les micro-organismes.

Les aliments concernés sont d'environ 5000 dans le monde, ce qui représente 10 à 40% de la consommation alimentaire mondiale : pain, vin, bière, yaourts, saucisson, salami, olives, fromages (800 à 900 ferments différents), choucroute, pickles...

En Asie, on consomme beaucoup d'aliments fermentés en Asie, comme le Kimchi (légumes fermentés), mais aussi le natto, le tempeh, le miso, qui sont à base de soja fermenté, mais aussi le kombucha (thé fermenté) ...

La fermentation impacte beaucoup le goût de l'aliment.

Elle améliore aussi la durée de vie des aliments et leur sécurité sanitaire. Car si les bons micro-organismes dominent, ils empêchent la prolifération des micro-organismes pathogènes. Il n'empêche qu'il faut, lorsque l'on fait une fermentation, que l'hygiène du préparateur soit irréprochable, sinon cela peut s'avérer dangereux.

La fermentation permet aussi de réduire les pertes d'aliments, qui représentent 30% des productions alimentaires mondiales (il ne s'agit pas de gaspillage, qui est un autre sujet, mais bien de pertes à la production). Cela augmente donc la disponibilité alimentaire.

EFFETS POTENTIELS SUR LA SANTE

Les effets potentiels de la fermentation sur la santé sont très différents en fonction des aliments considérés.

Ceux qui font l'objet d'une cuisson après fermentation (comme le pain ou la choucroute) n'ont plus les micro-organismes responsables de la fermentation car ils sont détruits à la cuisson (à partir de 55°C). Ils ont donc moins d'effets que les aliments non cuits après fermentation (yaourt, kéfir, fromages, kimchi...), notamment sur le microbiote.

Le pain

En fonction de l'atmosphère, de la température de cuisson... le pain sera différent, développera des arômes plus ou moins prononcés et plus ou moins différents, les alvéoles seront différentes, il sera plus ou moins levé... bref, il y a autant de pains différents que de boulangers.

La fermentation produit de nouveaux composés dans le pain : elle modifie le pH, permet d'améliorer l'assimilation de certains minéraux : le levain en est responsable. Ainsi, le pain au levain pourrait permettre une meilleure assimilation des minéraux par rapport au pain fait à la levure. Mais les études sur l'être humain manquent pour avoir des preuves formelles de sa supériorité sur le pain à la levure de boulangerie.

Pour avoir des produits fermentés reproductibles, qu'ils aient toujours le même goût, la même apparence, les professionnels ajoutent des souches définies appelées starters en plus de l'ensemencement naturel des produits,

Les yaourts

Dans 1 yaourt, on peut avoir jusqu'à 1 milliard de bactéries/g soit un peu plus de 100 milliards dans un pot individuel, ce qui est 1000 fois moins que notre propre microbiote mais ce n'est quand même pas négligeable.

Ces micro-organismes passent dans notre tube digestif et contrairement à ce que l'on a cru pendant longtemps, ils ne sont pas détruits dans notre estomac et viennent enrichir notre propre microbiote et contribuer à son équilibre.

Petit aparté sur notre microbiote : il dépend de beaucoup de facteurs :

- Type de naissance (césarienne ou voie basse),
- Type d'allaitement (sein ou biberon),
- Style alimentaire, plus ou moins riche en prébiotiques (fibres alimentaires) que l'on trouve dans les végétaux. Un aliment en est particulièrement riche (il s'agit d'inuline), c'est la chicorée.
- La consommation de probiotiques (micro-organismes qui proviennent d'aliments fermentés).

Revenons sur les yaourts :

Il ne faut pas confondre yaourts et desserts lactés (crèmes, mousses et autres qui parfois ne contiennent même pas de lait, peuvent être cuits et perdent toutes les qualités des yaourts).

Les effets des fromages sont également différents de ceux des yaourts. Ils conservent leurs propriétés car la cuisson, lorsqu'elle a lieu, précède la fermentation, mais il s'agit d'un monde à part (plus de 1000 fromages différents en France) avec des ferments beaucoup plus nombreux que dans les yaourts, qui ne contiennent que 2 ferments. Les produits laitiers à base de bifidus ou autres ne sont pas des yaourts. Ils ont aussi des qualités, proches des yaourts, mais ne peuvent pas bénéficier de la même appellation car ce ne sont pas les mêmes souches.

Et attention aux quantités de fromage, car ce sont des produits très riches en sel et en graisses.

Il est difficile de mener des études sur les effets des ferments des fromages sur la santé car ils sont trop différents. En revanche, la moitié des études réalisées sur les produits fermentés concernent les yaourts et le kéfir de lait.

Certaines études sont réalisées sur plusieurs dizaines de milliers de personnes : on regarde ce qu'elles mangent et on les suit pendant 5, 10, 20, 30 ans et on note les événements de santé qui surviennent dans leur vie.

D'autres études comparent deux groupes : on les tire au sort pour être dans un groupe ou l'autre. Par exemple, un groupe mangera des yaourts, l'autre des desserts au soja, on prendra différentes mesures pour étudier les effets et le pourquoi de ces effets.

Que remarque-t-on ?

Les gens qui mangent plus de yaourts prennent moins de poids que ceux qui n'en mangent pas, et ce de façon statistiquement significative.

La consommation de produits laitiers réduit le risque de syndrome métabolique.

Elle réduit le risque de diabète de type 2 (réduction de 25% du risque).

Concernant le risque d'ostéoporose : les femmes ménopausées qui mangent au moins un yaourt par jour ont moins de perte osseuse que celles qui n'en consomment pas.

On a aussi une réduction de 35% du risque de cancer colorectal avec ½ yaourt par jour.

Les jeunes filles qui consomment des yaourts ont moins de marqueurs de risque de cancer du sein futur.

En 2022, une nouvelle étude a montré l'effet sur la dépression : il a été observé dans une étude finlandaise faite sur les hommes une réduction de 45% du risque de dépression pour ceux qui consommaient un yaourt par jour pendant 25 ans par rapport à ceux qui n'en consommaient pas.

Pourquoi tous ces effets ?

- Par la modification du microbiote :
 - Réduction de l'inflammation,
 - Envoi de neuromédiateurs positifs dans le cerveau,
 - Réduction de la faim
- Par la production de nouvelles molécules apparaissant dans les yaourts :
 - Peptides fonctionnels qui réduisent la tension
 - Modification des acides gras

On peut aromatiser ses yaourts, ou ajouter une c. à café de sucre. Attention par contre aux yaourts aux fruits, beaucoup plus sucrés (l'équivalent d'environ 4 morceaux de sucre par pot).

Évitez de cuire les yaourts car ils perdent alors leurs bénéfices.

En cas d'intolérance au lactose, on peut manger des yaourts car les bactéries du yaourt découpent la molécule de lactose.

Évitez les yaourts écrémés, les préférer au lait ½ écrémé ou entier. Au niveau calorique, il y a peu de différence et au niveau goût, c'est bien meilleur.

Le fromage blanc est un peu fermenté mais moins que le yaourt.

Le kéfir de lait aurait les mêmes effets ; le kéfir d'eau quant à lui ne contient pas les mêmes souches, elles sont multiples et souvent contaminées car on les transmet d'une personne à l'autre sans protocole précis donc il est impossible de savoir ce que cela fait dans le corps.

Concernant les laits de brebis et de chèvre, il y a peu d'études mais il n'y a aucune raison pour que ce soit différent puisque les transformations sont identiques.

On manque d'études sur les autres aliments fermentés mais cela améliorerait un peu le syndrome de l'intestin irritable ou d'autres paramètres métaboliques. Ces études sont compliquées à mettre en œuvre, car il faut que des chercheurs passent la main (puisqu'elles sont très longues), il faut des grandes cohortes...

Une étude japonaise a montré que consommer du soja fermenté réduit les risques cardiovasculaires.

Mais une consommation excessive d'aliments fermentés est associée dans des études asiatiques (poisson, légumes...) à une augmentation du risque de cancer de l'œsophage et de l'estomac, surtout parce que ce sont généralement des aliments très salés, parfois fumés....

Comme d'habitude, on peut conclure que le mieux est de varier son alimentation et que les aliments fermentés y contribuent, et qu'ils possèdent des propriétés intéressantes, sans être pour autant parés de toutes les vertus.

QUELQUES QUESTIONS DU PUBLIC

Pré et probiotiques en pharmacie ou magasin bio :

- Les prébiotiques doivent être apportés par les aliments. On les trouve dans les fruits, les légumes/les légumes racines comme la chicorée, les légumes secs, les céréales. Il est inutile d'acheter des compléments.
- Les probiotiques doivent démontrer leurs effets, souche par souche, pour chaque problème de santé. Donc il faut être très attentif à ce que l'on achète, de préférence demander conseil à son médecin ou son pharmacien.

Lait, cancer et facteurs de croissance :

Le lait contient des facteurs de croissance pour permettre au petit de grandir. Mais à partir de l'âge de 6 mois, ces facteurs ne passent plus la barrière intestinale et surtout, le traitement UHT détruit ces facteurs.

En revanche, la consommation de produits laitiers induit la production de facteurs de croissance endogènes (surtout par la présence des protéines).

Quant au risque de cancer, la consommation de produits laitiers est en réalité liée à une réduction du risque de cancer colo-rectal.

Les différentes études montrent également une légère réduction du risque de cancer de sein (de 10%) en péri-ménopause.

Quid de l'alimentation des animaux, souvent considérée comme mauvaise :

L'alimentation des vaches est aujourd'hui en France d'environ 70% de pâturages et de foin, ce qui est intéressant notamment au regard du profil en acides gras du lait. L'élevage en pâturages présente de nombreux intérêts pour la protection de l'environnement, notamment en luttant contre l'érosion des sols et le stockage du carbone.

Question sur le soja et la santé :

Le soja contient des isoflavones : consommé sous forme de tofu ou de dessert au soja, les effets sur la santé sont bons.

Sous forme de compléments alimentaires, en revanche, ce n'est pas forcément bénéfique pour toutes les femmes, selon les récepteurs aux œstrogènes de chacune. Donc pas de souci au niveau alimentaire mais prudence avec les compléments alimentaires, à voir au cas par cas entre patiente et gynécologue.