



**HAL**  
open science

## - La fermentation au coeur de l'alimentation durable

Yves Le Loir, Didier Dupont, Florence Valence, Catherine Petillon

### ► To cite this version:

Yves Le Loir, Didier Dupont, Florence Valence, Catherine Petillon. - La fermentation au coeur de l'alimentation durable. Radio france Culture, 2023. hal-04025836

**HAL Id: hal-04025836**

**<https://hal.inrae.fr/hal-04025836>**

Submitted on 13 Mar 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

**Méthode ancestrale, la fermentation des aliments suscite un fort regain d'intérêt des consommateurs, des scientifiques et des industriels. Ce procédé naturel serait l'une des clés pour parvenir à une alimentation saine et durable.**

Pain, vin, fromage. Tous ces produits ont en commun d'être des aliments fermentés. Le procédé, qui consiste à laisser des micro-organismes transformer les aliments, est simple et ancestral. Mais la fermentation suscite aujourd'hui un fort regain d'intérêt des consommateurs, des scientifiques et des industriels.

Elle bénéficie aussi de 48 millions d'euros de soutien du plan d'investissement public France 2030. A travers le programme "Ferments du futur". Associant les scientifiques de l'Inrae et les industriels rassemblés au sein de l'Ania

Objectif : explorer le potentiel de la fermentation dans les aliments de demain. Car elle offre de nouvelles possibilités, en particulier à partir des fruits et des légumes.

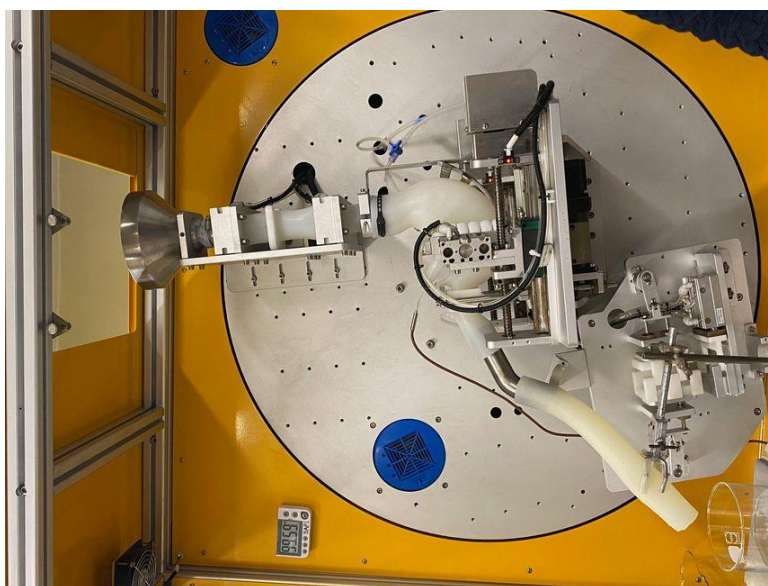
Si de plus en plus de personnes consomment des légumes fermentés, c'est encore assez peu ancré dans les habitudes alimentaires françaises. Pourtant, la fermentation apparaît comme une manière efficace de développer une alimentation plus végétale et plus durable.

### **Donner de nouvelles propriétés aux aliments**

À l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement, l'Inrae, les scientifiques travaillent sur les ferments, des bactéries d'intérêt alimentaire, comme ils les appellent. Dans les laboratoires de Rennes, une salle remplie de congélateurs abrite les 4 000 souches de leur collection, Florence Valence est responsable du Centre de ressources biologiques qui les préserve.

Chaque souche est conservée dans un petit cryotube où elle est congelée à moins de 80 degrés. En fait, l'intérêt d'avoir plein de souches, c'est comme un piano. C'est d'avoir plein de touches et de pouvoir jouer et composer l'aliment fermenté qui aura la bonne texture, la bonne couleur, le bon arôme, etc. Et c'est pour ça qu'on essaye d'agrandir finalement ce patrimoine. Parce que plus, on a de souches, plus on a de fonctionnalités potentielles", détaille la chercheuse.

Par exemple, les trous dans l'emmental sont liés à une bactérie en particulier. La fermentation est aussi un mode de conservation naturel, qui permet de se passer d'un certain nombre d'additifs.



L'Inrae dispose d'un simulateur de digestion unique en France © Radio France - Catherine Petillon

Et puis les ferments peuvent aussi modifier des aliments en leur donnant un intérêt nutritif particulier ou en produisant des vitamines. Avec quels effets réels sur la santé? Pour le savoir, l'Inrae dispose d'une machine

unique en France. Un simulateur de digestion qui fait un peu plus de deux mètres de hauteur avec ce qui mime des organes humains en silicone. Ce simulateur permet de mieux comprendre le rôle des contractions biomécaniques et mieux comprendre comment les aliments sont digérés.

*\*\*\*\*Ce qu'on peut voir avec ce type de système, c'est par exemple toutes les bactéries qui sont utilisées dans les produits fermentés. Savoir si elles vont survivre au passage de l'estomac et de l'intestin grêle et venir éventuellement interagir avec le microbiote intestinal. C'est intéressant, car le microbiote a été associé à pas mal de pathologies et une des voies pour pallier ces dérèglements du microbiote intestinal, c'est l'alimentation. Donc avec ce type de système, on peut voir si la bactérie qu'on a mis dans l'aliment, va vraiment avoir un effet sur la santé de l'homme ou pas,* détaille Didier Dupont, directeur de recherches et membre de l'unité bio, activité et nutrition.

## **Végétaliser notre alimentation**

Plus globalement, les produits fermentés pourraient participer à la transformation de notre alimentation. Et notamment répondre aux enjeux écologiques. *"Il y a une problématique sur laquelle on s'interroge beaucoup, c'est la transition alimentaire, explique Yves Le Loir, directeur du laboratoire Sciences et technologies du lait et de l'œuf\*. Comment est-ce qu'on peut végétaliser notre diète ? En offrant de nouveaux goûts, de nouveaux produits et en permettant d'élargir le panel de denrées pour les consommateurs ? Les industriels essaient de suivre cette tendance, qui sont des conseils de santé publique d'une part. Et puis, il y a vraiment un réel mouvement des consommateurs qui veulent des produits 100 % végétaux, sont très sensibles à réduire les additifs et veulent végétaliser leur alimentation."\**