

Il était une fois, le soya

SES RACINES PLONGENT DANS LA CHINE ANCIENNE,
 ET IL A CONQUIS LE MONDE. COMMENT CETTE LÉGUMINEUSE
 INDIGESTE EST-ELLE DEVENUE INCONTOURNABLE ?
 QUATRE-TEMPS RETRACE LES GRANDES LIGNES D'UNE ÉPOPÉE
 FASCINANTE OÙ S'ENTREMÊLENT L'HISTOIRE, LA BOTANIQUE
 ET L'ART CULINAIRE.

PAR JOSÉE MASSÉ



● Les racines de la domestication du soya sont enfouies dans le passé agricole de l'Asie. Il y a environ 9 000 ans, près du village de Jiahu dans le Nord de la Chine, les ancêtres du soya moderne ont été récoltés. L'archéologie témoigne de l'abondance des fèves, mais ne peut affirmer s'il s'agissait d'une récolte en milieu naturel ou si le soya était déjà cultivé. D'autres fèves, considérablement plus volumineuses et datant de près de 5 000 ans, ont été découvertes dans plusieurs sites archéologiques en Chine et au Japon. Leurs profils chimiques indiquent que le soya a été domestiqué à diverses reprises et en différents lieux dans le Nord-Est de l'Asie.

Pendant des siècles, en Chine, le soya a nourri le bétail. D'abord boudé pour la consommation humaine, car il était difficile à digérer et causait des flatulences, il servait de nourriture aux pauvres durant les années de disette. Une fois moulu en farine, compressé en blocs, il est devenu une nourriture pour les voyageurs, marchands, missionnaires et soldats.

On trouve des produits du soya dans le Nord du Vietnam 200 ans avant notre ère. Du 6^e au 10^e siècle, la Thaïlande importait des fèves de soya du Sud-Est de la Chine. Il a été importé en Inde au 12^e siècle par des marchands.

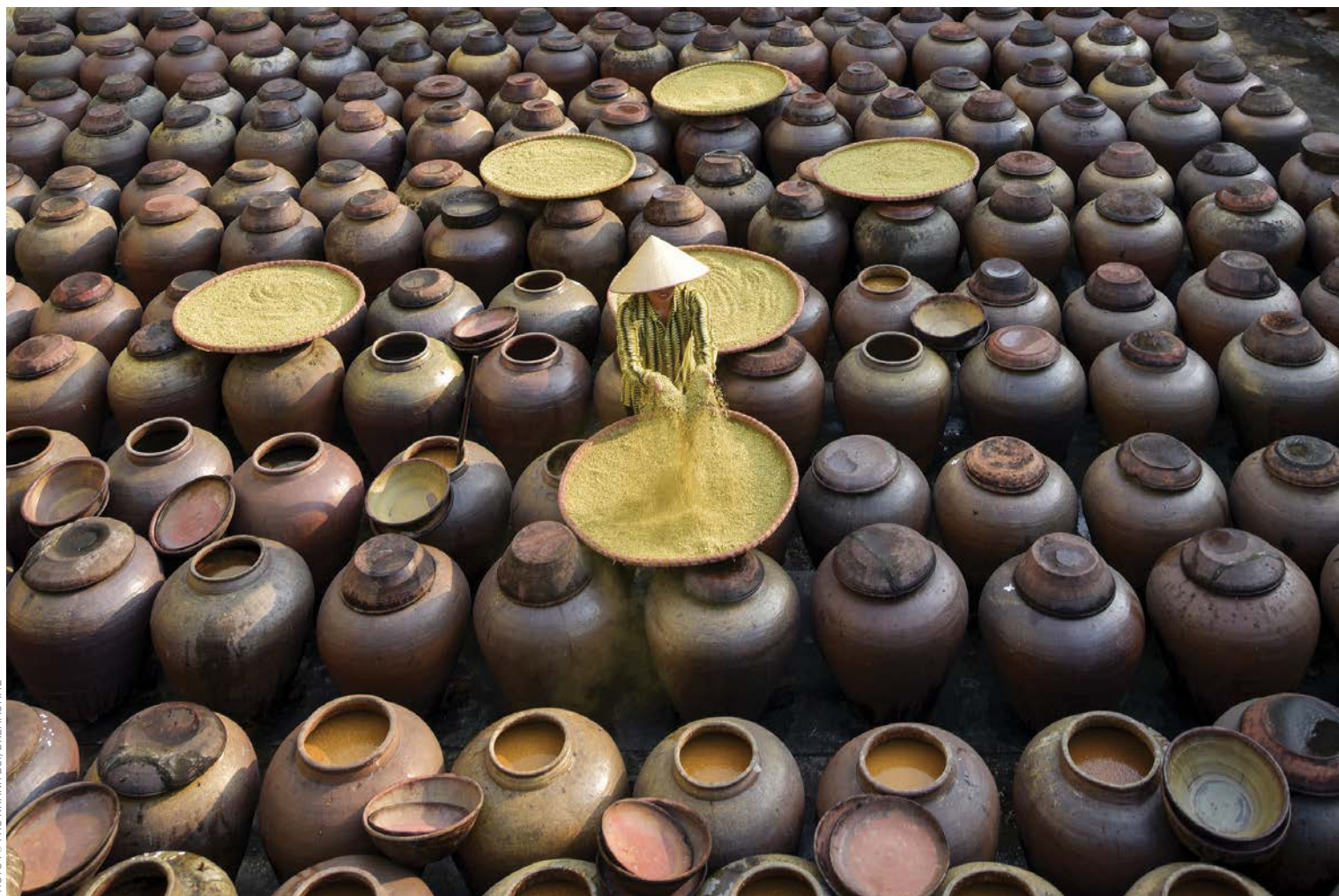


PHOTO : © PHU KHANH BUI/DREAMSTIME

Les fèves de soya sont macérées dans des pots en céramique pour la production de sauce soya (village de la province de Húng Yên, Vietnam).

Le soya

Nom : *Glycine max* (parfois sous le synonyme *G. soja*). À ce jour, on en compte plus de 20 000 variétés.

Famille botanique : Légumineuses (*Leguminosae*).

Description des fèves : Leur grosseur, leur forme et leur couleur dépendent de la variété. De 1 à 3 cm, elles peuvent être aplaties ou oblongues, jaunes, vertes, brunes ou noires.

La recherche du goût

En Asie, les fèves étaient – et sont toujours – préparées en une grande variété de mets souvent élaborés. Qu'elles soient rôties, bouillies, moulues, cuites à la vapeur ou trempées, les jeunes fèves de soya ont invariablement un goût fade. C'est probablement ce qui a incité les Asiatiques à développer les produits de soya fermentés, qui, en plus de leur goût plus prononcé et de leur meilleure digestibilité, avaient l'avantage de se conserver durant de longues périodes.

C'est aux environs du 3^e siècle avant J.-C. qu'on crée en Chine une nouvelle

méthode raffinée de consommation du soya. Son résultat, le *shi*, est un condiment salé et grossier de soya fermenté. Dispendieux, il était réservé à la cour de l'empereur. Un siècle plus tard, le *shi*, devenu plus abordable pour les gens du commun, a été transporté vers la Corée et le Japon par les voyageurs. Depuis ce temps, le soya a voyagé de part et d'autre de la mer du Japon.

Toujours en Chine, aux premiers siècles de notre ère et en parallèle avec le *shi*, s'est développé le *jiang*, un condiment adouci par l'ajout de farine de blé. Des versions du *jiang* se trouvent aussi en



Brasserie traditionnelle de sauce soya en Chine.

Cette reproduction d'une peinture à l'encre réalisée sous la dynastie Song (960-1279) montre un vendeur de rue vendant un ragoût de tofu dans le voisinage.



PHOTO : © JAUVIN LUO/FICKR

Indigeste, mais riche en protéines

Le soya contient des toxines et des éléments antinutritionnels qui ne sont détruits que par la cuisson ou la fermentation. Certaines peuvent ralentir la croissance, réduire l'absorption des graisses, perturber le fonctionnement du pancréas et diminuer le rendement énergétique de la nourriture consommée. En contrepartie, le soya a aussi une grande qualité qu'il partage avec les autres légumineuses : sa richesse en protéines ! Grâce à la sélection effectuée par l'humain, son taux de protéines peut atteindre de 30 à 50 % selon les variétés. Les fèves de soya sont plus riches en protéines que le bœuf maigre. Ses protéines sont composées d'acides aminés, dont neuf sont essentielles à l'organisme humain. Les fèves de soya sont d'ailleurs parmi les rares végétaux à fournir des protéines complètes.

Corée et au Japon à la même époque. Ce produit était tellement estimé que les officiers japonais recevaient du *jiang* en guise de salaire. L'arrivée du *jiang* au Japon s'explique en partie par la migration des moines bouddhistes en provenance de Chine et de Corée. Dans les monastères, ces moines végétariens ont expérimenté différentes préparations culinaires à base de plantes comme options de remplacement à la consommation de viande. Les Japonais ont graduellement adapté le *jiang* pour créer le miso, une pâte de soja fermentée incluant du riz ou de l'orge. Il est devenu la pierre angulaire des cuisines japonaise et coréenne, et a profondément marqué les préférences culinaires de ces populations. En Corée, un siècle après la découverte du Nouveau Monde, l'introduction des piments forts sur le marché international a favorisé le développement d'une pâte de soya piquante, le *koch'ujang*.

Ingrédient d'une cuisine millénaire

Partout en Asie, l'amélioration progressive des équipements et techniques destinés à mouliner les grains a eu son influence sur le développement des produits culinaires. À cause de son contenu substantiel en huile, le soya moulu, lui, devient grumeleux. Une fois cuit, on obtenait une bouillie peu ragoûtante. Pourtant, après plusieurs expérimentations, c'est ainsi que la boisson de soya est née. Quant au tofu, il pourrait avoir été créé de manière fortuite grâce à l'ajout de sel de mer aux protéines de soya. Selon une autre hypothèse, des tribus nomades aux frontières de la Chine produisaient déjà du yogourt et du fromage à partir du lait de leurs élevages. Même si les Chinois trouvaient ces tribus barbares, ils auraient apprécié ces produits laitiers et,

Pendant le vieillissement de la sauce miso, des tonnes de pierres sont empilées sur les tonneaux. Dix ans d'expérience seraient nécessaires pour savoir les agencer et éviter l'effondrement.



PHOTO : © GYRO/ISTOCK

par imitation, auraient essayé de faire du fromage avec la boisson de soya. Le mot *tofu* dérive-t-il de *rufu*, mot mongol signifiant « fromage soyeux »?

Originaire du Japon, le *tamari*, un liquide fermenté et épais utilisé en assaisonnement, est fait exclusivement de haricots de soya ou de tourteau de soya, le résidu de pressage des haricots lors de la fabrication de l'huile. Il peut aussi être un sous-produit de la fermentation du miso. Quant au natto, il s'agit de fèves de soya rapidement fermentées avec la bactérie *Bacillus subtilis*. Son odeur d'ammoniac et sa consistance visqueuse en rebutent plus d'un, même parmi les Japonais, mais les végétariens ont reconnu sa valeur en protéines, vitamines et minéraux.

Au chapitre des mets à base de soya fermenté, la sauce soya est incontournable. Différentes versions semblent avoir existé en Chine depuis 2 000 ans, et en Corée et au Japon depuis le 7^e ou 8^e siècle de notre ère. Obtenu par la fermentation du soya et du blé, le procédé original implique de faire bouillir les fèves de soya avec le *koji* (*Aspergillus oryzae*), une moisissure recueillie à la surface d'une préparation de blé cuit, refroidi et fermenté.

Élément phare de la cuisine indonésienne depuis plus de 500 ans, le *tempeh* est un autre produit fermenté à base de soya, originaire cette fois de Java. Sa technique de fabrication aurait été découverte de manière accidentelle, par la mise en contact de fèves mi-cuites avec des feuilles d'hibiscus de mer (*Hibiscus tiliaceus*)

Intrigant « tofu puant »

C'est un produit chinois étonnant, dont la recette est assez variable. En général, le lait de soya est fermenté avec différents ingrédients, dont des pousses de bambous, des herbes, des crevettes

salées ou encore des œufs ou autres organes animaux. La fermentation s'active lorsque les bactéries présentes dans l'environnement, ou provenant d'une culture bactérienne prélevée d'un lot précédent de tofu puant, provoquent la formation d'ammoniac, qui entraîne

un changement de pH, encourageant d'autres bactéries à se développer. Une fois la saumure prête, on laisse macérer le tofu jusqu'à une semaine pour bien l'imprégner. Dans les ragoûts, sautés ou fritures, sa saveur mordante est heureusement plus douce que son odeur.



Fascinante symbiose bactérienne

Le soya, comme plusieurs légumineuses, a la propriété de fixer l'azote atmosphérique en s'associant à des bactéries appelées rhizobiums. Par ses racines, la plante envoie dans le sol des flavonoïdes, qui sont des signaux chimiques, pour les attirer. Les bactéries pénètrent dans les racines, s'y multiplient et forment des renflements (nodules). La conversion de l'azote atmosphérique se produit à l'intérieur des bactéries sous l'action d'une enzyme, la nitrogénase. Les bactéries procurent ainsi à la plante une forme d'azote assimilable, en échange de sucres.

PHOTO : © ANDRÉ DUMONT

contenant naturellement la moisissure *Rhizopus oligosporus*, un champignon qui se développe dans un environnement légèrement acide. Toujours en Indonésie, l'*oncom* – ou *ontjom* – est un produit fermenté à base d'arachides auquel on ajoute les résidus de la production du lait de soya. Fermenté avec la moisissure *Neurospora*, il

RÔTIÉS, BOUILLIES, TREMPÉES OU MOULUES, LES JEUNES FÈVES DE SOYA SONT FADES. C'EST PROBABLEMENT CE QUI A INSPIRÉ LES ASIATIQUES À DÉVELOPPER LES PRODUITS GOÛTEUX À BASE DE SOYA FERMENTÉ.

prend une teinte orange clair et une saveur de noisettes.

À la conquête de l'Europe et du Nouveau Monde

La plante aurait atteint l'Europe et le Nouveau Monde par deux chemins distincts. En 1765, le soya est importé dans les colonies américaines avec Samuel Bowen, un marin de Compagnie des Indes orientales tout juste arrivé de Chine. Dans les années 1890, c'est le botaniste allemand Engelbert Kämpfer qui fait connaître le soya en Europe. D'abord curiosité scientifique, il y a été disséminé au 18^e siècle. Mais de part et d'autre de l'Atlantique, le soya demeure peu populaire jusqu'au 20^e siècle. Les fèves étaient dédaignées à cause de leur taux de gras saturé relativement élevé et leur arrière-goût d'acide linoléique (goût rance). Durant les années 1920, l'huile de soya fait son entrée dans différents produits industriels dont des savons, peintures et vernis, le linoléum, l'encre, la glycérine, les explosifs, et même dans un substitut du caoutchouc.

Dans les années 1930, les recherches sur le raffinage de l'huile de soya, avec son hydrogénation et l'amélioration de son arrière-goût, ont permis son emploi dans différents produits alimentaires, notamment l'huile à friture et la margarine. Son utilisation depuis la Deuxième Guerre mondiale n'a cessé d'augmenter. Sa productivité, sa souplesse d'utilisation et son adaptation aisée aux conditions de culture dans le Midwest américain en ont fait une culture de prédilection pour les fermiers.

Soya ou soja ?

Le mot *soya*, adopté par les francophones d'Amérique du Nord, est inspiré de l'anglais *soy*, lui-même emprunté au japonais *shoyu* ou *sho-yu*. Désignant une sauce à base de haricots salés, il est probablement dérivé d'un des nombreux noms chinois de la fève – *sou*. *Soja* provient quant à lui de l'allemand et est utilisé par les francophones d'Europe. ■

Josée Massé est horticultrice au Jardin botanique de Montréal.