



# Le soja

## Une petite graine de grand intérêt

Découvrir l'alimentation bio, c'est forcément s'intéresser aux produits à base de soja. Riche en protéines, vitamines, sels minéraux et pauvre en graisse, cette légumineuse offre des qualités nutritionnelles étonnantes. Nourriture de base des Asiatiques depuis 6 000 ans, elle suscite pourtant des controverses en Occident. Le point sur cette petite graine jaune si prometteuse.

C'est connu, le soja peut remplacer la viande parce qu'il contient les mêmes acides aminés essentiels, ceux que notre corps ne peut fabriquer. Une aubaine, car la consommation de viande à outrance est pointée du doigt, génératrice de problèmes de santé, notamment les maladies cardiovasculaires. De plus, produire des végétaux coûte moins cher et pollue moins que l'élevage. Autant d'arguments auxquels les consommateurs bio sont sensibles. C'est pourquoi, sans supprimer la viande, ils ont tendance à en limiter la consommation au profit d'autres sources protéiques (1). Et le soja figure au premier rang de cette diversification de l'alimentation. Mais trop de soja peut-il être nocif pour la santé ? Un comité d'experts de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) s'est penché sur la question. Un rapport de 370 pages a vu le jour début 2005. Ses conclusions sont très controversées. En fait, c'est comme pour tout, il ne faut pas en abuser et diversifier son alimentation (lire p.24).

Dans les magasins bio, le soja est présent dans la plupart

des rayons : frais (yaourts et autres desserts, crèmes, spécialités de fromage...), huiles, légumes secs (protéines de soja), traiteur (tofu, steaks et autres galettes, pâtes à tartiner), conserves (miso, tempeh...), condiments (shoyu, tamari...), lait, glaces... Les nombreux fabricants de tous ces produits sont des inventeurs. Ils rivalisent d'ingéniosité pour créer chaque année des nouveautés toutes plus savoureuses les unes que les autres (lire l'encadré p.23).

### Les atouts agronomiques de la plante

Cette petite graine jaune possède non seulement des intérêts nutritionnels, mais aussi des atouts agronomiques évidents. Pour une exploitation agricole céréalière qui pratique la bio, le soja est essentiel car c'est une légumineuse qui tire ses besoins en azote dans l'air que nous respirons. "Sa place est incontournable dans la succession des cultures bio", confirme Marc Trouilloud, responsable de la coopérative céréalière drômoise Unibio, qui collecte 1 200 tonnes/an de soja bio. *Le soja laisse un sol enrichi en azote, idéal pour les cultures suivantes comme le blé.*



D'origine asiatique, où il est utilisé dans l'alimentation humaine depuis plusieurs millénaires sous forme de produits traditionnels (tonyu, tofu), le soja s'est implanté en Amérique au début du XX<sup>e</sup> siècle (États-Unis, Brésil, Argentine...) et plus récemment en Europe.

En bio, le choix de ce type de plante permet d'améliorer les rendements car les engrais chimiques sont exclus."

En 2005, le soja bio était cultivé sur 8 087 ha en France, soit 14 % des superficies totales consacrées à cette production. "Cette part importante en bio, comparée aux 2 % de la plupart des autres cultures, s'explique aussi par des prix peu incitatifs en production conventionnelle, explique Marc Trouilloud. Pourtant, la consommation des produits à base de soja conventionnel augmente." L'intérêt en bio, c'est que le soja est mieux rémunéré avec un rendement à l'hectare similaire aux pratiques conventionnelles. Mais cette situation va-t-elle durer ? "Nous sommes inquiets car notre production est fortement concurrencée par celles de Chine et d'Amérique du sud, 25 % moins chères à l'achat, avec un taux de protéines souvent meilleur, continue Marc Trouilloud. Fatalement, certains transformateurs importants en Europe se laissent tenter et nous laissent tomber. Les prix baissent. Heureusement pour nos producteurs, les fabricants français restent fidèles à la production locale, mais jusqu'à quand ?"

### Privilégier le soja français

Les fabricants de l'Hexagone le confirment : leurs approvisionnements restent résolument nationaux. Bernard Storup, directeur de Nutrition et Soja (marque Soy), basé à Revel (Haute-Garonne), explique : "Nous, nous achetons 100 % de notre soja dans le Sud-Ouest depuis au moins le début du siècle ! Nos besoins sont de 4 000 t/an. Nous nous appuyons sur une filière composée de 200 pro-

### Une production de qualité

Le soja bio français est destiné à 75 % à l'alimentation humaine, contre 20 % pour le soja conventionnel. "Les variétés utilisées sont les mêmes ; or, pour l'alimentation humaine, on réserve les lots de graines à plus fort taux de protéines, explique Salvador Ferret, directeur de la coopérative Agri Bio Union qui collecte 2 000 t/an de soja bio dans le Sud-Ouest. La qualité des lots doit être impeccable : "pas de graines cassées, ni vertes qui perturberaient la transformation. On doit aussi veiller à l'absence de graines issues de mauvaises herbes présentes dans la culture. Tout ce qui ne satisfait pas à ces critères file en alimentation animale". Certes, certaines variétés sont plus adaptées. Des recherches dans ce domaine seraient nécessaires, comme le souligne Marc Trouilloud de la coopérative Unibio dans la Drôme. "Cela permettrait d'améliorer nos performances. Mais la faible rentabilité de cette culture n'incite pas à de tels investissements et nous sommes de moins en moins compétitifs", regrette-t-il.



Depuis 1983

**Centifolia**

Prendre soin de l'Homme  
Respecter la planète

**Cosmétiques  
écologiques et biologiques**

Certifiés par Ecocert SAS F-32600

Déodorants sans aluminium ni alcool, Shampoings traitants, Gels douche, Bains moussants, Base neutre moussante, Crèmes, Laits corporels, Laits démaquillants, Démaquillant des yeux, Eaux florales, Baume après-rasage, Huiles végétales et de Massages, Savons de Marseille liquide, Savons durs, Parfumerie, Parfums d'ambiance, Rasage, Huiles essentielles, Hénéré neutre ou naturel, Rassoul, Argiles, etc...

Nos ingrédients et nos produits ne sont pas testés sur les animaux, nous n'utilisons que des ingrédients rigoureusement sélectionnés, non agressifs, respectueux de l'environnement, nos fabrications sont sans adjonction de conservateur ni colorant de synthèse, sans pétrochimie, sans OGM. Pas de sodium lauréth sulfate, ni sodium lauryl sulfate, pas de PEG, pas de paraffinum liquidum, pas de paraben, phenoxyethanol, EDTA, BHT, phtalates etc...

**Fabricant**

SNC Chrysalma Centifolia - ZA du Chenot 56200 LES FOUGERETS  
Site : [www.centifolia.fr](http://www.centifolia.fr) Tél : 02 99 91 57 71 - Fax : 02 99 91 55 18

**TOSSOLIA**

Une gamme  
**végétale et biologique**

préparée pour votre plaisir...

Produits riches en protéines, fabriqués avec du soja du Sud-Est de la France garanti non OGM.

- Tofu nature
- Tofu fumé
- Tofus parfumés
- Gallettes au Tofu
- Nems au Tofu
- Panisse spécialité provençale

**AB**  
AGRICULTURE  
BIOLOGIQUE

Fabriqué par **SCOP TOFOULIE**  
26560 Sédéron - France - Email : [tofoulie@tiscali.fr](mailto:tofoulie@tiscali.fr)



Avec plus de 200 millions de tonnes produites chaque année dans le monde, le soja se retrouve dans les assiettes de plus de 2 milliards d'hommes chaque jour.

ducteurs, soit au total 2 000 hectares collectés par 4 organismes stockeurs qui nous livrent chaque semaine". Pour la bio française, l'intérêt est évident. "C'est une question de logique, nous devons soutenir les exploitations bio françaises car, globalement, elles souffrent... Des producteurs arrêtent même la bio", s'inquiète Bernard Storup. Ce souci d'approvisionnement de proximité est aussi un atout pour l'entreprise : "Face à la concurrence de ceux qui utilisent du soja d'importation, nous, nous pouvons maîtriser notre filière, notamment par rapport au risque OGM. Il nous faut expliquer nos choix aux consommateurs : communiquer aussi a un prix".

Du côté de la société bretonne Triballat (marque Sojade), l'engagement est le même : "comme nous ne sommes pas situés dans une région de production de soja, nous achetons la totalité de nos besoins dans trois régions françaises, le

## La fabrication du lait et du tofu

Le lait de soja (ou tonyu) est obtenu après dépelliculage (enlèvement de la peau), par broyage des graines dans de l'eau. La purée ainsi réalisée est cuite, puis filtrée pour séparer les fibres du jus de soja ou lait. Le tofu est un caillé de lait de soja formé par ajout de nigari (chlorure de magnésium). Ce caillé est ensuite pressé puis égoutté pour donner le tofu.



Sud-Ouest, le Poitou-Charentes et Rhône-Alpes, explique Jean-Marc Lévêque, responsable "Développement biologique". Nous proposons des contrats sur plusieurs années afin de garantir notre engagement envers les producteurs." Pour Joël Pichon, directeur de Tofoulie (marque Tossolia), située dans la Drôme, la démarche est similaire : "nos besoins sont de 180 t/an. Implantés en milieu rural, nous travaillons depuis toujours en direct avec des producteurs de notre région. Nous leur demandons des lots constitués d'une seule variété pour homogénéiser nos fabrications car, par exemple, le temps de trempage des graines peut varier de 12 à 15 heures selon les variétés".

## Des garanties contre les OGM

Le grand souci des producteurs : garantir un soja bio indemne d'OGM. En France, pour l'instant, le pari est gagné. Mais à quel prix ! En bio, la réglementation interdit les OGM. Or, le soja était une plante particulièrement concernée par la tentation de manipulations génétiques. En effet, son désherbage est difficile. Les industriels ont donc été amenés à mettre au point des variétés résistantes aux désherbants chimiques. L'enjeu économique est de taille, puisque le soja est une matière essentielle à l'alimentation animale en conventionnel. Aujourd'hui, 85 % du soja américain destiné aux élevages est génétiquement modifié.

La filière bio a dû s'organiser, du producteur au produit fini, pour garantir l'absence d'OGM. "De nos jours, dans la filière bio française, tous les lots de semences sont analysés avant le semis, puis à la récolte par le collecteur, explique Jean-Marc Lévêque. À l'arrivée chez le transformateur, les mêmes examens sont réalisés. Enfin, les produits finis font aussi l'objet de contrôles du même type. Bien sûr, si un lot présente un problème à quelque niveau que ce soit, il est écarté et déclassé. Il y a aussi de nombreuses précautions mises en place, au niveau du nettoyage, de la séparation des lots..."

## Une filière sécurisée

Pour ne prendre aucun risque, le seuil de présence d'OGM a été fixé en bio à 0,01 % qui équivaut à celui de détection des méthodes de mesures. "Les risques d'erreurs sont importants, puisqu'à ce niveau, une seule graine contaminée, présente ou non dans l'échantillon, va changer complètement le résultat. C'est aussi pour cette raison que nous multiplions les analyses", précise Jean-Marc Lévêque. En conventionnel, le taux au-delà duquel il faut indiquer la présence d'OGM sur l'étiquetage est de 0,9 % !

Bernard Storup le confirme : "Ce dispositif, en place depuis 1998 dans notre entreprise, est extrêmement lourd et coûteux en budget consacré aux analyses, soit 100 000 € l'an chez Nutrition et Soja, ainsi qu'en personnel chargé du bon déroulement des précautions nécessaires". Pour Joël Pichon, "ces mesures servent à tous nous sécuriser. En effet, le déclassé des lots est rare. En fait, le soja est assez peu exposé, il n'y a pas de contamination croisée puisque la plante s'autoféconde".

Martine Cosserrat

(1) voir le site [www.vegetarisme.fr](http://www.vegetarisme.fr)

## Des fabricants innovants, des produits gourmands



- **Lima** est une entreprise pionnière pour le soja. Créée en 1957, elle est née de la rencontre de deux hommes, le Belge Pierre Gevaert et le Japonais Georges Ohsawa. Elle est à l'origine de la présence des gammes de produits bio orientaux à base de soja en Europe pour lesquels elle reste la référence. Elle emploie aujourd'hui 48 sa-

lariés. La gamme de produits japonais (tamari, shoyu, tempeh, miso...) est toujours fabriquée pour Lima par la famille Sato dont le savoir-faire est ancestral.



- L'objectif de **Nutrition et Soja**, lancée en 1982 en région parisienne, était de proposer une alternative à l'alimentation à base de viande. Par la suite, l'entreprise a eu besoin d'outils de fabrication de plus en plus performants et a voulu se rapprocher des zones de productions de soja, d'où des déménagements successifs jusqu'à Revel. Elle emploie 65 personnes. "Nous sommes le 1<sup>er</sup> fabricant de lait de soja en France mais le cœur de notre métier, ce sont les produits traités frais à

base de tofu, de seitan, de céréales, faciles à préparer pour les consommateurs pressés, explique Bernard Storup, l'un des fondateurs. Nous avons créé de toutes pièces une large gamme de produits de ce type que nous agrandissons encore. Nous travaillons à la mise au point de produits sans allergène, de plus en plus demandés."

- Le Breton **Triballat**, transformateur laitier bio traditionnel depuis 30 ans, s'est diversifié avec le soja, notamment avec Sojade : "Pour



répondre aux attentes des consommateurs envers les produits végétaux, nous avons travaillé à la mise au point d'une gamme de yaourts à base de soja, explique Jean-Marc Lévêque. Nous restons dans notre métier, avec le même matériel que pour le lait. Il suffisait de transférer et d'adapter notre savoir-faire en yaourts traditionnels. Aujourd'hui, notre point fort, c'est le yaourt au soja. Nous continuons d'améliorer nos procédés et créons de nouveaux parfums, comme la banane ou la myrtille... Nous mettons même au point une crème de soja."

- Joël Pichon, végétarien bio de la première heure, est à l'origine de la Scop **Tofoulie**. Il a fait le pari dès 1988 de fabriquer du tofu bio. Tofoulie emploie 24 personnes en zone rurale et va bientôt s'agrandir avec un nouveau bâtiment. "Nous avons inventé le tofu aromatisé (herbes, basilic, fumé...) qui est très goûteux, explique le gérant de Tofoulie. De même, nos nems au tofu sont 100% végétales. Depuis, d'autres s'y sont mis. Nous fabriquons aussi des galettes de soja. Aujourd'hui, nous cherchons toujours à améliorer les gammes existantes et à élargir par de nouveaux produits de notre invention."



- Jean-James Garreau a créé **Sojami** après avoir mis au point la fermentation du tonyu à partir de bactéries probiotiques (bactéries lactiques cultivées sur un support végétal). Ce travail a fait l'objet d'un brevet primé au concours de l'innovation à Agen (1996). "À l'heure où le soja est controversé, la lactofermentation est un atout majeur. Elle permet entre autres une meilleure digestibilité, un enrichissement en vitamines, un apport d'oméga 3 et 9, une meilleure conservation des aliments", explique l'inventeur. Sojami emploie 10 personnes et développe des produits bio à partir du soja lactofermenté : pâtes à tartiner, glaces ainsi qu'un produit de substitution de la mayonnaise.

