

PRODUITS BIO : LES COULISSES DE LA TRANSFORMATION

Pain, huile, yaourts et fromages, jus de fruits... : 80 % des aliments que nous mangeons sont des produits transformés (Source INRA octobre 2008). Si les exigences de la Bio sont bien connues pour la production dans les exploitations agricoles, ces mêmes règles s'appliquent également à la transformation. Celles-ci visent à ne pas dénaturer les qualités des produits bruts, avec obligation de non utilisation de produits chimiques de synthèse et des contrôles et certifications tout au long de la chaîne alimentaire. Les entreprises qui transforment les produits bio développent des alternatives mécaniques ou physiques aux techniques conventionnelles qui utilisent de nombreux additifs et qui sont interdits en bio.

TRANSFORMER SANS DÉNATURER

L'esprit de la réglementation

Les règles de la transformation des produits bio sont régies par :

- la réglementation générale qui s'applique également aux produits bio pour la qualité et la sécurité alimentaire ;
- la réglementation européenne de l'agriculture biologique (Règlement Cadre 834/2007 et les différents règlements d'application).

En plus de ce cahier des charges, les transformateurs et distributeurs accordent une grande importance à développer des pratiques respectueuses de l'environnement.



Dans l'esprit de la réglementation, les opérateurs doivent transformer sans dénaturer les produits, afin de conserver les qualités intrinsèques des aliments liés à leur mode de production selon les règles de l'Agriculture Biologique. Ainsi, les modes de préparation sont basés sur des procédés mécaniques et physiques.

95 % au moins des ingrédients agricoles d'un produit doivent ainsi être issus de l'agriculture biologique, avec des règles bien précises pour les 5 % restant (liste positive de quelques produits autorisés comme la noix de cola ou le poivre d'Amérique). Ne sont pas pris en compte pour le calcul de ce pourcentage les ingrédients comme le sel et l'eau ou des additifs ou auxiliaires naturels comme la cire d'abeille ou l'agar-agar.

Sont strictement interdits le recours à l'irradiation des aliments et l'utilisation d'OGM.

Les entreprises doivent, depuis 1992, mettre en place une traçabilité rigoureuse des matières premières. Suivant les types d'activité, les sites de production sont contrôlés plusieurs fois ou au minimum une fois par an.

L'irradiation

Qu'est-ce que c'est ?

L'irradiation consiste à exposer des aliments à de hautes doses de radiations ionisantes, soit par rayons gamma (issus de substances radioactives), soit par électrons projetés à une vitesse proche de celle de la lumière. Ce « traitement » supprime les bactéries et les insectes présents sur les aliments et permet d'en allonger la durée de conservation. Avec plus de 3100 tonnes en 2005, la France est le 3^{ème} pays de l'UE à traiter par irradiation des aliments tels que les herbes et épices mais aussi les corn flakes et le muesli, la viande de volaille, les crevettes etc...

De nombreuses études scientifiques montrent les méfaits de l'irradiation sur la santé :

- Elle détruit une grande partie des vitamines et des nutriments présents dans les aliments ;
 - Certaines bactéries sont très utiles puisqu'elles agissent sur l'apparence des aliments et permettent ainsi aux consommateurs de repérer les aliments douteux. Les aliments irradiés paraissent sains, mais ne le sont pas toujours ;
 - Les animaux de laboratoire nourris d'aliments irradiés sur de longues périodes souffrent de nombreuses maladies génétiques, de problèmes de reproduction, de déformations et de mortalité précoce
- Le label AB est le seul label garantissant que les produits ne sont pas irradiés !



EN BIO

UNIQUEMENT LES ADDITIFS INDISPENSABLES ET DANS TOUS LES CAS NATURELS

Il existe en bio une liste positive d'additifs avec 40 produits : aucun produit chimique de synthèse et aucun qui ne soit génétiquement modifié. Exemples : agar-agar, gomme de guar... De plus, la réglementation exprime des quantités maximales résiduelles pour certains produits ainsi que des conditions d'utilisation comme par exemple pour le chlorure de calcium, qui est un produit naturel, qui peut être utilisé uniquement pour la coagulation du lait.



En bio, ce sont les ingrédients et non les arômes qui donnent leurs goûts aux produits.

L'entreprise SDMR, qui fabrique des produits d'épicerie bio en Isère, nous explique qu'elle utilise 20 % à 30 % de miel en plus pour une moutarde au miel en bio que pour une moutarde conventionnelle. Cela explique aussi la différence de prix.

Les entreprises de transformation bio en Rhône-Alpes

958 entreprises de préparation agro-alimentaire sont certifiées bio à ce jour dans notre région, hors producteurs-transformateurs enregistrés pour la plupart en tant que producteurs. Ceci représente une croissance de 12% par rapport à 2008. Après une année 2008 de croissance exceptionnelle (près de 30 %), nous revenons au rythme des années précédentes.

Que contiennent les aliments conventionnels ?

Les aliments industriels conventionnels qui sont dans nos assiettes subissent de fortes transformations entraînant une perte de goût, de texture et de coloration. Pour pallier ces inconvénients, les chimistes agroalimentaires y ajoutent exhausteurs de goût, affermissant, colorants ... Les chaînes de production et de distribution des aliments étant de plus en plus longues, le recours aux conservateurs et antioxydants devient monnaie courante, de sorte que même des aliments de base comme le pain peuvent contenir en conventionnel une quantité non négligeable d'additifs. Ainsi en France, pas moins de 540 additifs sont autorisés, avec pour certains des impacts non négligeables pour la santé mais également pour l'environnement. Quelques exemples :

- BHA alias E 320 et E 321 : antioxydants utilisés pour améliorer la conservation des produits dans les plats transformés, et dans des chewing-gums. Potentiellement cancérigènes.
- Parabens alias E 214 à E 219 : conservateurs utilisés en cosmétique et dans des charcuteries, pâtés en gelée, pâtes à tarte, biscuits apéritifs et confiseries. Suspectés d'être des perturbateurs endocriniens voire des produits cancérigènes.
- Acide benzoïque, alias E 210 à E 213 : conservateurs présent dans de multiples aliments et boissons : sodas, limonades, soupes, bouillons industriels... Favorise allergies, crises d'asthme et urticaire chez les personnes sensibilisées. ■

*Source : Les 100 meilleurs aliments pour votre santé et la planète, Dr Laurent Chevallier, éditions Fayard

Des procédés innovants pour la conservation des plats élaborés

Pour faire face aux contraintes réglementaires de formulation (peu d'additifs autorisés), les entreprises développent en interne un important travail de recherche et développement pour adapter la formulation et/ou modifier les paramètres de fabrication.

Nous avons rencontré Véronique Ragot, responsable R&D chez C Pierre Clot. Cette entreprise iséroise fabrique des pizzas, des tartes et des plats cuisinés en bio et en conventionnel.

Quelles difficultés avez-vous rencontrées pour la création de votre gamme de tartes salées bio ?

En conventionnel, nous pouvons utiliser des améliorants pour la pâte, ce sont des facilitateurs de panification. En Bio, seules les levures naturelles peuvent être utilisées, nous avons donc réalisé un travail sur les farines. Nous avons testé différentes farines sur la ligne de pétrissage. Nous avons opté pour un type de farine de blé différent de notre qualité traditionnelle et nous l'avons enrichie d'autres céréales.

Ce travail vous a-t-il aidé pour votre gamme traditionnelle ?

Cette pâte étant bien appréciée des consommateurs, nous sommes à l'étude pour l'appliquer sur nos recettes conventionnelles.

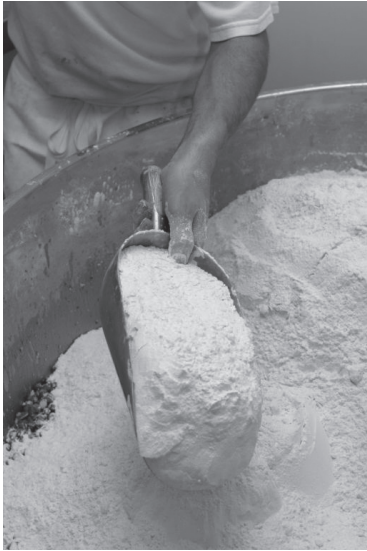
Avez-vous eu des difficultés pour la conservation ?

Non, les procédés de conservation sont les mêmes qu'en conventionnel et nous n'avons pas eu à modifier les durées de vie.

L'agro-alimentaire Bio est source d'innovations sur des techniques de transformation qui permettent de conserver au mieux les propriétés organoleptiques et nutritionnelles des matières premières. Le colloque Bio'n'Days organisé en avril 2010 dans le cadre du cluster organics a ainsi permis de faire le point sur les technologies en cours de développement comme le chauffage ohmique (très rapide montée en température des aliments) ou la bio préservation par des bactéries (utilisation de façon dirigée de bactéries naturelles pour préserver les aliments). ■



Farines et Pains Bio



Pour conserver les céréales bio pendant leur temps de stockage, les meuneries n'ont recours à aucun insecticide ou fongicide mais préviennent le développement de parasites et moisissures par un nettoyage et un tri approfondis des céréales, le contrôle des températures et la ventilation.

Les blés produits biologiquement ne contiennent pas de résidus de pesticides sur leurs enveloppes : ceci permet de produire, sans risque pour la santé, farines et pains complets ou semi-complets qui sont recommandés sur le plan nutritionnel (présence de fibres, vitamines, minéraux...).

Les auxiliaires techniques de synthèse, voir OGM, couramment utilisés dans les farines conventionnelles pour faire lever la pâte, modifier la couleur ou le goût sont interdits en Bio. Les mélanges de blés de variétés et de terroirs différents et le savoir-faire des boulangers bio qui utilisent du levain plutôt que de la levure permettent de réaliser une panification de qualité. ■

*Source : Dossier Fibl Qualité et sécurité des produits bio Mai 2006

COMPARATIF DE FABRICATION DES HUILES

EN CONVENTIONNEL

Nettoyage : dépoussiérage
Stockage (exemple) traitement contre les insectes par fumage à la phosphine
Décorticage des grains

Extraction à chaud par ajout de solvants

(acétone, hexane, éthanol...)
2ème pression des tourteaux

Filtration – par centrifugation, décantation et sur papier buvard

Raffinage – plusieurs opérations dont décoloration, désodorisation, coloration, hydrogénation
Par produits chimiques : acide sulfurique, lessive de soude, curcumine...

EN BIO

Nettoyage : dépoussiérage, tri
Stockage ventilation

Décorticage des grains

Extraction à froid ou à chaud par pressage

Filtration – sur papier buvard

Raffinage – Désodorisation par traitement mécanique (vapeur d'eau sous-vide)

Mise en bouteille

Vous avez dit hydrogénation ?

L'hydrogénation est un procédé qui permet d'augmenter la solidité des huiles (pour remplacer le beurre dans les viennoiseries par exemple) et leur stabilité pour l'utilisation en friture. Mais l'hydrogénation conduit souvent à produire, de façon accidentelle, des « Acides Gras Trans » connus pour augmenter les risques de maladies coronariennes.

L'hydrogénation n'est pas pratiquée en bio car les additifs nécessaires à cette opération ne sont pas autorisés. Les huiles conservent donc les qualités et valeurs nutritionnelles de la graine.

Source : EUFIC : Le Conseil Européen de l'Information sur l'Alimentation



Les huiles Bio

La plupart des huiles conventionnelles sont extraites par des solvants comme l'hexane ou l'acétone, puis raffinées par l'action de l'acide sulfurique, décolorées et recolorées à la curcumine.

En bio, les graines sont sélectionnées et pressées mécaniquement, sans utilisation de solvants. La bio donne toujours priorité aux huiles vierges (à savoir obtenues en première pression à une température inférieure à 50 °C), avec leurs couleurs, leurs goûts et tous leurs antioxydants. Les huiles bio sont très variées, par exemple : olive, tournesol, carthame, sésame, chanvre, pépins de courge, noix vierge, etc.

VINIFICATION

EN ATTENDANT UNE RÉGLEMENTATION...

La conduite en Bio de la vigne n'utilise pas de pesticides, sur-utilisés en conventionnel : la vigne conventionnelle représente 3,7 % de la SAU et 20 % de la consommation nationale des pesticides.

Le terme « vin Bio » n'a pas aujourd'hui d'existence légale, la vinification étant pour le moment exclue de la réglementation. Le projet, pourtant discuté durant de nombreux mois au sein de la Commission Européenne, a finalement été retiré en juin dernier, faute de compromis entre les différents pays de l'union.

En raison de ce vide réglementaire, il existe de nombreuses chartes de vinification privée : FNIVAB, Nature & Progrès, Demeter et Biodyvin, NOP, Bio Bourgeon Suisse qui définissent des règles strictes de vinification comme l'autorisation et les conditions d'utilisation d'auxiliaires pour améliorer le travail de vinification.

SULFITES

Pas de réglementation spécifique

Cela peut surprendre d'apprendre qu'un vin « bio » peut contenir des sulfites. L'Anhydride sulfureux (sulfite) est une substance naturelle qui permet d'améliorer la conservation du vin mais qui peut provoquer à forte dose des maux de tête. Il a un rôle d'antibactérien, d'antiseptique et d'antioxydant. En Bio, la plupart des cahiers des charges privés autorisent les sulfites mais en petite quantité. Toutefois, certains viticulteurs Bio grâce à une complète maîtrise de leur fermentation n'en utilisent pas.



PRODUITS LAITIERS

UNE BONNE MAÎTRISE SANITAIRE

Le lait et les produits laitiers (crème, beurre, ultra-frais, produits secs et fromages) font partie de la tradition culinaire française. L'industrie laitière bio propose des produits les plus authentiques possibles dans le respect de règles hygiéniques et sanitaires très strictes. Aussi, une attention particulière est accordée au nettoyage et à la désinfection des outils de transformation à partir d'une liste de produits recommandés par l'INAO. Contrairement aux fromages traditionnels qui peuvent mettre des conservateurs et même parfois des antibiotiques, les fromages bio n'ont pas d'artifices pour rectifier des conditions de fabrication. Vous ne trouverez pas non plus de colorants chimiques pour la croûte de certains fromages ni d'émulsifiants et autres texturants.

Gilles Gamon de la fromagerie du Val d'Ormèze, nous confie que la fabrication de son fromage est très simple : du lait, des ferments garantis non OGM, de la présure et du sel, cela grâce à la qualité de la matière première. ■



TEMOIGNAGE

Des yaourts à la ferme de Chamaron

Nora et Ludovic Grangé sont producteurs bio et transformateurs à la Ferme de Chamaron, dans la Loire. Éleveurs de 15 vaches laitières (Montbéliardes), de 15 vaches à viande (Limousines), de 70 chèvres et de 250 poules, le choix de transformer leur production s'est imposé dès leur installation, directement en bio, en 1998. Leur motivation est aussi claire que forte : « On aime bien aller jusqu'au bout de la chaîne, du produit, et rencontrer les consommateurs de nos produits » déclare Ludovic Grangé. La volonté de maîtriser le produit et d'avoir un contact direct avec ses consommateurs est donc primordiale.

Résultat, 2 laboratoires agréés installés sur la ferme permettent de transformer le lait de la production en fromages d'une part (chèvre, vache et mélangé) et en yaourts, principalement de vache, proposés à la marque de la ferme dans différents circuits de distribution : ferme, marchés, magasins spécialisés et restauration collective. Il y a également quelques yaourts nature au lait de chèvre mais la gamme principale, au lait entier de vache, se décline en yaourts nature, aromatisés (vanille et framboise) ou brassés aux fruits. Fournir la restauration collective a été un élément décisif dans le choix de faire des yaourts. Quand Ludovic Grangé se rend dans les restaurants scolaires où sont servis ses produits, il voit bien que les jeunes lisent les étiquettes et font la différence ; comme entre son yaourt, produit exclusivement au lait entier de sa ferme et avec quelques ferments lactiques, et les yaourts industriels dont l'étiquette est parfois bien remplie d'additifs...

Une fierté pour Ludovic de sentir que ses produits sont appréciés et de se dire que les jeunes consommateurs d'aujourd'hui sont les citoyens de demain.

■ FERME DE CHAMARON - Nora et Ludovic Grangé
42510 Neronde - 04 77 27 37 50