



les Nouvelles de la  
**Boulangerie Pâtisserie**

**SUPPLEMENT  
TECHNIQUE**

**I.N.B.P**

Spécial Décret Pain



Bimestriel - Supplément aux Nouvelles de la Boulangerie du 15 Février 1994

Février - Mars 1994

n°37

# sommaire

n° 37

## RÉDACTION

INBP  
5, rue d'Herbouville  
76042 ROUEN cedex  
Tél. 35 98 24 85  
Fax : 35 70 28 76

### Responsable de la rédaction :

Gérard Brochoire

### Ont collaboré à ce numéro :

Gérard BROCHOIRE, Roland GUINET, Alain NETTER, Paul WIRSTA  
Directeur scientifique des laboratoires de l'ENSMIC et son  
équipe, Catherine STEPHAN

## ABONNEMENTS

S.O.T.A.L.  
27, avenue d'Eylau  
75782 PARIS cedex 16  
Tél. 16 (1) 47 04 30 15

Éditeur : S.O.T.A.L.  
Société d'Édition et de Publication  
"Les Talemeliers"  
Directeur de la publication : Jean CABUT  
N° CPPAP : 57846

Imprimeur :  
Roto 61  
28240 La Loupe

## SPECIAL DECRET PAIN

- Le décret pain, une longue histoire... 3
  
- L'environnement réglementaire des additifs
  - Quelques rappels 6
  - Le décret pain de septembre 1993 8
  - Réglementation concernant les améliorants en panification courante 12
  
- Conditions de fabrication du "pain traditionnel français" 14
  
- Diagrammes de fabrication du "pain traditionnel français"
  - Travail sur direct 17
  - Travail avec des préfermentations 18
  - Travail en pousse contrôlée 19

*En guise d'introduction...*

*Le pain a longtemps constitué la base alimentaire des Européens. De nos jours, sa valeur symbolique reste forte. De tout temps, ce produit a donné lieu à la publication de nombreux textes réglementaires relatifs à sa composition, son poids...*

*Tout récemment le décret du 13/09/93 a entraîné des changements significatifs dans la définition de ce produit. Il nous a semblé nécessaire de faire le point sur ce sujet en se limitant à ce qu'il est convenu d'appeler le pain courant. Les pains spéciaux seront traités ultérieurement.*

*Dans le présent document, vous découvrirez tout d'abord le long cheminement qui a permis la parution de ce texte. Puis des précisions plus générales relatives à l'emploi des additifs vous aideront à mieux situer le sujet dans son ensemble. Vous trouverez, en dernière partie, des diagrammes de panification qui vous permettront de fabriquer un pain de tradition française.*

*Veillez enfin nous pardonner le caractère très technique de ces documents, mais le sujet est complexe et il convient de le traiter avec toute la rigueur nécessaire.*

## Le décret pain, une longue histoire...

**Le décret du 13 septembre 1993, "pour l'application de la loi du 1er août 1905 en ce qui concerne certaines catégories de pains" a une longue histoire que nous vous proposons de retracer dans ses grandes lignes.**

Ce décret résulte de nombreux travaux de commissions, pour la plupart, dans le cadre du CNERNA (1).

En effet, dès 1948, sous la présidence du Professeur E.F. Terroine, le CNERNA consacre ses premières Journées scientifiques au pain qui donnera lieu à une publication dans les Annales de la Nutrition et de l'Alimentation, ainsi que dans un volume aujourd'hui épuisé.

A la suite de ces entretiens, le CNERNA décide, toujours sous l'autorité du Professeur E.F. Terroine, de mettre à l'étude un vaste programme de concertation entre tous les milieux concernés, depuis la culture du blé jusqu'à la vente du pain aux consommateurs.

Cette nouvelle entreprise avait pour objectifs :

- d'apprécier la situation de l'époque,
- de conseiller les modifications qui s'imposaient et pouvant être immédiatement ou très rapidement

mises en œuvre,

- de préciser les recherches à entreprendre dans les domaines qui restaient encore matière à controverse ou qui étaient insuffisamment connus.

Les débats des séances de travail, qui durèrent de Novembre 1954 à Avril 1960, furent publiés en 1962, par le CNRS (2), sous le titre la "Qualité du pain".

Tous les milieux concernés par le problème du pain furent consultés, et y participèrent des représentants, des producteurs de céréales, des industries agro-alimentaires, de la meunerie, de la levurerie et bien entendu de la boulangerie.

A leur côté, siégèrent, des personnalités du milieu médical, des spécialistes en nutrition, des enseignants et formateurs, ainsi que des chimistes et des toxicologues de même que des représentants des sciences agronomiques, des organismes de contrôle et bien entendu, des associations de consommateurs.

Au cours de ces secondes Journées Scientifiques, un projet de classification des pains fut élaboré dès 1958.

On y faisait une distinction subtile entre "le pain légal" de l'époque qui n'était autre que le pain de consommation courante et les "pains habituels", de consommation plutôt occasionnelle et qui se distinguaient, entre autres, par la nature ou la qualité de la farine, leur technologie ou leur formule de fabrication.

(1) Centre National de Coordination des Etudes et Recherches sur la Nutrition et l'Alimentation devenu en 93 Centre National d'Etudes et de Recommandations sur la Nutrition et l'Alimentation.

(2) Centre National de la Recherche Scientifique.

Apparaissaient également dans cette classification, la notion de "pains particuliers" qui devaient être nécessairement emballés et étiquetés avec la mention de leurs caractéristiques. Parmi ces pains, on y trouvait principalement des pains diététiques ou de régime ainsi que des pains originaux par leur technologie, leur présentation, leur conditionnement.

Notons que déjà à cette époque, il était fait mention dans cette rubrique, de pains précuits et de congelés.

La définition du pain donnée dans les "Conclusions de Journées" fit référence pendant de nombreuses années :

*- le mot "pain", sans autre qualificatif, est réservé exclusivement au produit résultant de la cuisson de la pâte obtenue par pétrissage d'un mélange de farine de froment, d'eau potable, de sel et d'un agent de fermentation (levure ou levain).*

Pour poursuivre sa mission, le CNERNA mit en place en 1965 une nouvelle Commission d'Etudes animée par le Professeur J. Buré.

Ses travaux furent présentés les 14 et 15 novembre 1977 à l'occasion d'un colloque scientifique suivi d'une séance d'information destinée à faire savoir à un auditoire aussi vaste que possible que les progrès techniques réalisés dans le circuit Blé-Farine-Pain l'avaient été dans le respect de la qualité du pain.

## Le Recueil des Usages

Parmi les groupes de travail que comportait cette Commission Produits Céréalières, l'un fut chargé de rédiger un "Recueil des Usages concernant les pains en France".

Sa présentation en fut faite par Mr Collet, Délégué Général de la Confédération Nationale de la Boulangerie et Pâtisserie Française, lors de la séance d'information.

Cet important document de plus de 60 pages publié en 1979, avec les actes du Colloque, sous la direction du Professeur J. Buré, dans l'ouvrage "Le Pain" (éd. CNRS) comporte 6 articles portant respectivement :

- sur la définition de différents types de pains dont un très large inventaire est donné et dans lequel le mot "Pain" est à nouveau défini :
- "le mot "pain" sans autre qualificatif est réservé au produit résultant de la cuisson de la pâte obtenue par pétrissage d'un mélange de farine de blé destiné à la panification, et correspondant à un type officiellement défini, d'eau potable, de sel de cuisine, et d'un agent de fermentation. Ce mélange peut comprendre éventuellement certains adjuvants et/ou additifs dont l'emploi limité est autorisé dans la fabrication du pain de consommation courante."

A cette définition générale s'ajoutent celles de nombreux autres pains issus de farines de blé ou d'autres céréales, incluant même quelques produits céréaliers de régime.

Ce recueil des usages reste, aujourd'hui encore, une base documentaire fondamentale même si, compte tenu de l'évolution technique et commerciale des métiers concernés, ainsi que de l'avancement de certaines directives communautaires, le texte de 1977 mérite quelques modifications.

C'est d'ailleurs ce qui conduisit en 1981, le Service de la Répression des Fraudes de l'époque (SRF) à proposer une nouvelle rédaction sous la forme d'un Code des Usages ayant une valeur et un usage juridiques, et étendu aux professions voisines de la Panification Fine et de la Biscuiterie.

Partant du texte de 1977, une nouvelle rédaction est donc proposée par la nouvelle Commission des Industries Céréalières, présidée par B. Godon, à l'occasion d'une Conférence de Presse organisée en 1981 à l'initiative d'A. François, nouveau directeur du CNERNA.

Le projet d'un texte englobant l'ensemble des professions étant abandonné, c'est en 1983 qu'est constitué dans le cadre de la Commission Industries des Céréales, un groupe de travail "Dénominations des Pains" dont l'animation est confiée à R. Guinet. Dans ce groupe sont représentés les différents acteurs de la filière, du blé au consommateur, y compris la DGCCRF<sup>(3)</sup> nouvellement créée.

(3) Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes

## Le Code des Usages

Après de nombreuses réunions et remises en cause des textes présentés, un document est finalement rédigé et oublié en septembre 1987 dans le journal des IAA <sup>(4)</sup> et de l'ENSMIC <sup>(5)</sup>.

Il comporte quinze points dont les neuf premiers donnent une définition des pains traditionnels, qu'ils soient de froment, de seigle, complets, bis, de campagne ou au levain. Les pains spéciaux et les produits de viennoiserie sont également définis dans les six autres points.

C'est ce code des Usages qui est repris dans le rapport présenté au Conseil Economique et Social, sur le Pain et sa filière, par J. Cabut, Président adjoint de la CNBF <sup>(6)</sup> (J.O. du 20 décembre 1988).

C'est ce même texte qui, présenté comme projet de décret au CNC <sup>(7)</sup> pour examen en mai 88, va subir une série de modifications au cours de séances ultérieures, de ce même CNC :

- tout d'abord la suppression des six derniers points relatifs aux pains spéciaux et à la viennoiserie, ce qui ramène le document à neuf points,
- puis, au cours de l'année 1989, l'introduction de la mention "traditionnel" appliquée à tous les pains cités dans les textes antérieurs, mention pouvant être complétée par le qualificatif "français" ou par une indication de région française lorsque les pains sont élaborés en France ou dans la région française considérée.

A cette dénomination vient s'ajouter, début 90, celle de "pain maison" qui selon l'Administration n'est qu'une application au pain de sa doctrine concernant l'usage de ce qualificatif.

Notifié à la Commission de Bruxelles, ce projet fait l'objet d'avis circonstanciés de la part de certains pays et la Commission estime, quant à elle, que l'application d'un tel décret n'est pas conforme aux orientations européennes.

Enfin partant d'un document extrêmement simplifié, proposé par l'administration, et ne comportant plus que cinq articles, on réussit à élaborer après de longues négociations et de nombreuses interventions, tant parlementaires que professionnelles, un texte accepté par la CEE où sont confirmées :

- la dénomination de "pain maison" étendue toutefois au commerce itinérant,
- la dénomination de "pain de tradition française" (ou mention équivalente), pour laquelle sont exclus les pâtons surgelés et les additifs,
- l'appellation levain dont la définition est assortie de critères de contrôle.

On pourrait regretter qu'il reste peu de choses de cet immense travail de réflexion. Il a toutefois le mérite d'exister. Mais, le Recueil des Usages constitue une documentation sur l'ensemble de la filière Blé-Farine-Pain.

On peut supposer par ailleurs que le Code des Usages de 1987 demeure pour l'essentiel, un document de référence pour un ensemble de produits de panification et de viennoiserie.

De plus le CNERNA, dirigé maintenant par G. Pascal, est toujours prêt à poursuivre des travaux de réflexion et de concertation lorsque l'un des acteurs de la filière en éprouve le besoin.

(4) Industries Agro-Alimentaires

(5) École Nationale Supérieure de Meunerie et des Industries Céréalières

(6) Confédération Nationale de la Boulangerie Française

(7) Conseil National de la Consommation



# L'environnement réglementaire des additifs

**Afin de mieux comprendre le décret du 13 septembre 1993, il paraît important de connaître les principaux éléments de la réglementation française et du cadre européen concernant les additifs.**

## Quelques rappels

La réglementation française concernant les additifs a toujours été une des plus restrictives des pays occidentaux. Établie sur le principe d'une liste positive, elle permet de déterminer des autorisations pour un additif, dans une proportion donnée, et pour un produit défini.

### Références législatives

L'emploi des additifs en alimentation humaine est soumis en France aux dispositions du décret du 18 septembre 1989 paru au Journal Officiel du 19 septembre 1989 et notamment à celles de son article 2 qui prévoit que : " Les additifs alimentaires ne peuvent être employés dans les denrées alimentaires que dans les conditions fixées par arrêté des ministres chargés de la Consommation, de l'Agriculture, de la Santé et de l'Industrie ".

Ce texte reprend donc le principe de la liste positive institué par le décret du 15 avril 1912 modifié : seuls sont autorisés les additifs dont l'emploi est prévu par arrêté interministériel. C'est l'arrêté du 14 octobre 1991, pris en application du décret de 1989 qui fixe la liste des additifs alimentaires autorisés ainsi que leurs conditions d'emploi.

Dans un cadre européen, chaque Etat-membre peut, dans des domaines non réglementés par la CEE, adopter des mesures nationales sous réserve d'une information préalable des autorités communautaires. La publication du décret pain du 13 septembre 93 en est d'ailleurs l'illustration comme nous le verrons plus loin.

Il est toutefois utile de bien connaître le cadre européen concernant les additifs et plus particulièrement ceux qui sont autorisés pour le pain.

La Communauté s'est préoccupée de ce sujet depuis fort longtemps car la première directive en la matière

date du 23 octobre 1962. D'autres se sont succédé, notamment la directive 89/107 du 21 décembre 1988. Toutefois la volonté d'harmonisation affichée par le législateur n'a pas encore complètement abouti. Une nouvelle directive propre à la catégorie des additifs qui nous intéressent devrait voir le jour en 94 compte tenu qu'elle a fait l'objet d'une position commune du Conseil le 16 décembre 93.

### Définition de la directive

La directive est un acte, qui doit être transposé en Droit national, et qui fixe aux Etats-membres un objectif à atteindre, mais leur laisse le choix des moyens pour y parvenir.

La réglementation européenne conserve bien le principe de la liste positive. Chaque additif est autorisé pour une liste de produits donnés et avec les doses limites d'incorporation.

Toutefois, dans l'annexe 1 de la directive spécifique "autres additifs autorisés", il existe une liste des additifs autorisés dans tous les produits, à l'exception de certains produits mentionnés à l'annexe 2.

Il n'y a pas de limite d'incorporation à condition de ne pas dépasser la quantité nécessaire pour atteindre le but technologique recherché.

D'autre part, une abondante jurisprudence de la Cour européenne a accompagné ces textes. Elle confirme la règle de la libre circulation : tout produit légalement fabriqué et commercialisé dans un Etat-membre doit être en principe admis sur le marché d'un autre Etat membre. Le "en principe" permet de nuancer cette règle, et on a vu, il y a quelques années, la Cour européenne ne pas suivre la commission de Bruxelles.

### Un exemple de jurisprudence

Il s'agissait d'un litige concernant l'importation en France de panettone, viennoiserie contenant de l'acide sorbique, agent conservateur autorisé en Italie mais interdit en France.

La Cour de Justice a précisé que si les autorités nationales, à la lumière des habitudes alimentaires du pays et compte tenu des résultats de la recherche scientifique nationale, peuvent prouver qu'une réglementation nationale plus restrictive est nécessaire pour protéger effectivement les intérêts visés à l'article 36 du Traité (santé publique par exemple), elle était en droit de l'imposer, sous réserve de mettre à disposition des importateurs un système d'autorisation au cas par cas, facilement accessible.

Dans le cas présent, la Cour n'a donc pas suivi la Commission de Bruxelles qui avait proposé de dispenser l'importateur de la demande d'autorisation sous prétexte que la dose journalière admissible prévue pour cet additif ne risquait pas d'être dépassée.

On constate donc que chaque état en l'absence d'harmonisation conserve la possibilité d'autoriser ou non un additif non prévu dans sa propre législation, mais ce sont les autorités qui prononcent l'interdiction, qui ont la charge d'apporter la preuve que la commercialisation du produit en question présente un risque pour la santé ou que l'additif ne répond pas à un besoin technologique réel. Ces dispositions entraînent, bien évidemment, une augmentation du nombre d'additifs consommés, par le biais des produits importés.

### Harmonisation et libre circulation

Harmoniser consiste à établir une législation identique pour tous les Etats-membres sur un sujet donné. C'est l'objectif fixé pour les additifs.

A défaut, c'est le principe de la libre circulation qui s'impose : une denrée autorisée dans un Etat-membre doit pouvoir être vendue dans un autre Etat-membre sous réserve toutefois de suivre une procédure d'autorisation.

La première règle permet de développer une stratégie européenne pour les produits agro-alimentaires, la deuxième oblige à des démarches pays par pays.



**ADDITIFS NON PRÉVUS PAR LA LOI...**

La directive 89/107 a été transposée en Droit français par le décret du 18 septembre 89 qui précise les conditions d'emploi des additifs ainsi que l'existence d'un inventaire des additifs alimentaires relevant d'une procédure simplifiée d'autorisation. Le contenu de cet inventaire a été publié dans l'arrêté du 14 octobre 91. Il correspond à l'annexe 1 de la "directive sur les additifs autres que les colorants et les édulcorants" et comprend les additifs dont la D.J.A. n'est pas limitée.

### Définition de la D.J.A.

La dose journalière admissible (DJA) exprimée en milligramme de substance par kilogramme de poids corporel et par jour, représente la quantité moyenne d'une substance qui peut être ingérée chaque jour par le biais des aliments pendant la vie entière sans qu'il en résulte de risque pour la santé humaine.

L'Administration française a mis en place une procédure d'autorisation simplifiée pour les additifs inscrits à l'inventaire. Outre la transmission de l'information au Conseil Supérieur d'Hygiène de France, le dossier est envoyé au Comité de Technologie Alimentaire (CTA) qui juge de l'intérêt technologique du produit, l'innocuité toxicologique étant censée être déjà acquise.

### Procédure simplifiée d'obtention

La procédure consiste à envoyer une déclaration d'emploi accompagnée d'un dossier établi selon les dispositions de l'annexe II de l'arrêté du 5 novembre 1991, paru au Journal Officiel du 10 décembre 1991.

L'Administration dispose alors d'un délai de quatre mois à compter de la date d'enregistrement de la déclaration pour restreindre ou rejeter les conditions d'emploi déclarées. En absence de réponse dans ce délai, les nouvelles conditions d'emploi seront admises.

### La Commission de Technologie Alimentaire

La Commission de Technologie Alimentaire (C.T.A.) a été créée par le décret du 28 juillet 1989 (J.O. du 02/08/89).

Elle a pour mission d'évaluer sur le plan technologique les pratiques et procédés dans la fabrication et la conservation des denrées alimentaires.

Elle est composée de onze membres nommés par les ministères concernés ou les organisations professionnelles du secteur.

Elle est convoquée à la demande du Ministre de la Consommation ou de l'Agriculture. Les séances ne sont pas publiques et les avis rendus ne doivent pas divulguer de secret de fabrication, ni l'identité du demandeur.

L'existence de cette procédure simplifiée favorise donc une extension des possibilités d'utilisation des additifs. Pour cette raison, on a vu apparaître récemment en France des tolérances pour des additifs supplémentaires en panification :

- L-Cystéine en décembre 92 pour les pains spéciaux,
- Amylases fongiques d'origine *Bacillus subtilis* et pullulanase en panification spéciale en Juillet 93 (J.O. du 10/07/93)
- mono et diglycérides d'acide gras saturés (E 471) pour le pain courant en pousse contrôlée en août 93 (J.O. du 11/8/93) à la dose de 0,2% par rapport à la farine.

Outre la pression naturelle de certains pays dont la culture est plus favorable aux additifs, deux facteurs, comme on vient de le voir, favorisent leur diffusion : la règle que tout produit commercialisé dans un Etat membre peut l'être dans un autre état, à moins de prouver un risque particulier et l'existence d'un inventaire facilitant les extensions d'autorisation.

Plusieurs Etats ont cependant manifesté le souhait de protéger certains produits considérés comme traditionnels en évitant que l'ajout d'additif en transforme la nature.

La Commission a proposé de modifier l'article 3 de la directive cadre 89/107 afin d'introduire une catégorie de produit dit traditionnel qui permettra, à chaque état, de maintenir des interdictions spécifiques. La liste de ces produits sera établie selon un calendrier précis et sans possibilité de modifications ultérieures. Cette proposition a fait l'objet d'une position commune le 11 novembre 93.

### La bière allemande ouvre la voie

Pour la petite histoire, c'est Martin Bangemann, alors tout puissant commissaire européen chargé du marché intérieur qui, fin 91, prit l'initiative d'adjointre une note en bas de page à la directive sur les édulcorants.

Elle autorisait l'Allemagne à maintenir l'interdiction d'employer des édulcorants dans la bière sans alcool compte tenu qu'il s'agissait d'un produit traditionnel. Les députés européens décidèrent que ce texte devait pouvoir concerner tous les pays et tous les produits, sous réserve de prouver leur caractère traditionnel.

Comme nous l'avons vu pages 3, 4 et 5, la France cherchait depuis de longues années à définir le pain français. Mais, depuis janvier 1989, toute démarche législative d'un Etat-membre doit être notifiée à la Commission et aux autres Etats-membres.

Une définition qui aurait pu être interprétée comme une entrave à la libre circulation des denrées était vouée à l'échec. Le texte européen introduisant une catégorie de produit traditionnel, permettait d'obtenir une protection spécifique tout en répondant aux exigences de Bruxelles.

**Le cadre juridique d'obtention est en étroite relation avec le contenu du décret du 13 septembre 1993.** En effet, d'aucuns se sont étonnés de l'interdiction de l'acide ascorbique qui, bien employé, ne pénalise pas la qualité tout en facilitant les conditions de fabrication du pain, et de l'autorisation de la farine de fèves, qui a un effet pénalisant sur la qualité dans le cas d'un pétrissage intensif.

La raison en est simple. L'utilisation de la farine de fèves est ancienne (on ne peut toutefois pas en dire

autant de la farine de soja), et il s'agit d'un produit naturel. L'autorisation de l'acide ascorbique est plus récente, et il s'agit d'un produit de synthèse. Le législateur a donc estimé que le premier produit pouvait être autorisé dans un produit traditionnel, mais pas le second.

Voilà, rapidement dressé, le cadre qui a permis la publication du décret et qui explique sans doute qu'il ne donne pas une totale satisfaction aux intervenants de la filière.



## Le décret pain de septembre 1993

On peut considérer que le décret du 13 septembre 1993 est composé de quatre parties :

- la définition du pain maison,
- la définition du pain de tradition française,
- la définition du pain au levain,
- l'abrogation de textes antérieurs.

### ■ Le pain maison

L'appellation maison n'est pas en soi une innovation dans la mesure où elle est déjà employée pour d'autres produits.

Dans le cas qui nous intéresse : "Peuvent seuls être mis en vente ou vendus sous la dénomination de "pain

*maison" ou sous une dénomination équivalente les pains entièrement pétris, façonnés et cuits sur leur lieu de vente au consommateur final. Toutefois, cette dénomination peut également être utilisée lorsque le pain est vendu au consommateur final, de façon itinérante, par le professionnel qui a assuré sur le même lieu les opérations de pétrissage, de façonnage et de cuisson".*

Lorsque le boulanger possède une boulangerie froide, il ne peut donc pas prétendre à l'appellation pain maison dans ce deuxième magasin.

## ■ Le pain de tradition française

Avant d'examiner l'article concernant le pain de tradition française, il est intéressant de rappeler la définition suivante, donnée au Congrès de Paris en 1909 :

- *"Le mot pain, sans autre qualificatif, est réservé exclusivement au produit résultant de la cuisson de la pâte faite avec un mélange de farine de froment, de levain ou de levure, d'eau potable et de sel".*

On voit donc bien que la définition du pain de tradition française s'inscrit dans une continuité historique. La meunerie et la boulangerie ont toujours favorisé la fabrication d'un produit aussi naturel que possible et la parution de ce texte ne peut que renforcer ce courant de pensée.

Le pain vendu sous la dénomination "pain de tradition française" ou sous une mention équivalente ne doit avoir subi aucun traitement de surgélation au cours de son élaboration et ne contenir aucun additif. Il résulte de la cuisson d'une pâte qui présente les caractéristiques suivantes :

- être composée exclusivement d'un mélange de farines panifiables de blé, d'eau potable et de sel de cuisine,
- être fermentée à l'aide de levure de panification et ou de levain,
- éventuellement contenir : 2 % de farine de fèves, 0,5 % de farine de soja, 0,3 % de farine de malt de blé.

L'absence d'acide ascorbique et de lécithine entraîne un certain nombre de conséquences technologiques qui seront exposées à partir de la page 14.

## ■ Le pain au levain

La définition du pain au levain a évolué par rapport à celles que l'on connaissait précédemment.

Selon l'article 4 du décret pain du 13 septembre 1993, *"le levain est une pâte composée de farine de blé et de seigle, ou de l'un seulement de ces deux ingrédients, d'eau potable, éventuellement additionnée de sel, et soumise à une fermentation naturelle acidifiante, dont la fonction est d'assurer la levée de la pâte.*

## Définitions antérieures du "levain"

Le Recueil des usages concernant les pains en France publié dans les Actes du colloque du CNERNA de Novembre 1977 proposait la définition suivante :

*"les levains sont des " pâtes en fermentation à réaction acide, obtenues en incorporant de la farine et de l'eau à un levain ou à un levain-chef sans apport de levures industrielles et perpétuées de façon méthodique par des "rafraîchissements" successifs assurant la sélection et la multiplication de la flore, essentiellement constituée par une association symbiotique de ses bactéries acidifiantes (lactiques et acétiques) et de ses propres levures".*

Le Code des usages publié dans les Avis et Rapports du Conseil Economique et Social (J.O. du 20 décembre 1988) proposait, quant à lui, la définition suivante :

*"le terme "levain" désigne la pâte composée uniquement de farine, d'eau potable, et éventuellement de 0,2% maximum de levure de panification (par rapport à la farine) et de sel, à quelque stade de son évolution et de son utilisation, en fermentation naturelle, éventuellement initié à l'aide de produits alimentaires consacrés par les Usages et/ou par un ensemencement de micro-organismes autorisés par arrêté, se traduisant par la sélection d'une flore microbienne constituée de bactéries acidifiantes lactiques et acétiques et de levures.*

Le terme "levain" s'applique également au produit obtenu par déshydratation du levain tel que défini ci-dessus, sous réserve que celui-ci contienne une flore de bactéries vivantes d'au moins un milliard de bactéries lactiques alimentaires par gramme.

La mention "au levain" est réservée à un pain dont le seul agent de fermentation est le levain, déshydraté ou non tel que défini ci-dessus et se caractérisant par :

- ph de 4,1 + - 0,1,
- une teneur en acide acétique endogène de sa mie d'au moins 900 parties par million,
- une mie s'imbibant difficilement d'eau".

*Le levain renferme une micro-flore acidifiante constituée essentiellement de bactéries lactiques et de levures. Toutefois, l'addition de levures de panification (*Saccharomyces cerevisiae*) est admise dans la pâte destinée à la dernière phase du pétrissage, à la dose maximale de 0,2 % par rapport au poids de farine mise en œuvre à ce stade.*

*Le levain peut faire l'objet d'une déshydratation sous réserve que le levain déshydraté contienne une flore vivante de bactéries de l'ordre d'un milliard de bactéries alimentaires et d'un à dix millions de levures par gramme. Après réhydratation, et, éventuellement, addition de levure de panification (*Saccharomyces cerevisiae*) dans les conditions prévues à l'alinéa précédent, il doit être capable d'assurer une levée correcte du pâton.*

*Le levain peut faire l'objet d'un ensemencement de micro-organismes autorisés par arrêté".*

L'article 3 précise que le "pain au levain" doit présenter un PH maximal de 4,3 et une teneur en acide acétique endogène de la mie d'au moins 900 parties par million.

A la lecture de ce texte, on peut faire les constatations suivantes :

- il est possible d'utiliser une faible quantité de levure tout en conservant l'appellation "pain au levain",
- un "pain de tradition française" ne doit contenir que de la farine de blé ; toutefois, si son agent de fermentation est le levain, il peut renfermer de la farine de seigle, car le levain, comme nous l'avons vu précédemment, peut en contenir,
- le levain déshydraté est autorisé sous réserve qu'il s'agisse d'un véritable levain capable d'assurer la fermentation ; il conviendra donc de distinguer les produits commerciaux qui permettent d'atteindre cet objectif de ceux qui n'apportent que des arômes,
- le texte fixe des seuils de PH et de quantité d'acide endogène ; une fabrication bien suivie doit permettre de les atteindre sans qu'une vérification, au demeurant difficile en boulangerie, soit nécessaire.

Il est possible de cumuler les appellations "pain maison", "pain de tradition française", "pain au levain", mais dans ce cas, il faut bien entendu cumuler leurs exigences.

## ■ Evolution du décret pain

L'absence d'acide ascorbique dans le "pain de tradition française" nécessite d'utiliser des farines fortes par conséquent l'adjonction de gluten présente un intérêt certain. D'autre part, les amylases fongiques présentent des caractéristiques intéressantes que ne possède pas le malt.

La Direction Générale de la Concurrence de la Consommation et de la Répression des Fraudes a donc été interrogée sur la possibilité d'utiliser ces deux constituants. Par un courrier en date du 19 novembre 93, le service concerné a répondu que le gluten étant un constituant naturel des farines, l'incorporation de gluten de blé dans les farines destinées à la fabrication de "pain de tradition française" peut être admise.

Quant aux amylases fongiques, elles peuvent être admises car elles ont un statut d'auxiliaire technologique.



Toutefois, si en fonction de travaux actuellement en cours au niveau communautaire, elles étaient considérées comme des additifs, cette autorisation serait remise en cause.

## ■ Article 5 du décret pain

L'article 5 du décret du 13 septembre 1993 abroge les décrets n° 63-720 du 13 juillet 1963 et n° 67-584 du 18 juillet 1967.

### Décret n° 63-720 du 13 juillet 1963

Ce décret relatif à la composition des farines stipulait que "les farines de blé destinées à la panification courante doivent correspondre à un type dénommé "55" caractérisé par un taux de cendres compris entre 0,50 et 0,60".

### Décret n° 67-584 du 18 juillet 1967

Ce décret fixait, quant à lui, la définition du pain de consommation courante :

- "le pain de consommation courante s'entend du produit provenant de la cuisson d'une pâte composée exclusivement de farines panifiables, de sel, de levure ou levain et d'eau. Ne constitue pas du pain de consommation courante les produits vendus sous un nom ou une marque commerciale".

L'instruction du 28 août 67 précise que par farines panifiables, il faut entendre celles définies par le décret 63-720, donc de type 55.

Du fait de cette abrogation, il n'y a plus de définition officielle du pain courant. Toutefois, ce dernier texte avait été promulgué pour des raisons fiscales (taux de TVA applicable), et son abrogation n'exprime pas la volonté du législateur de modifier la définition du pain courant.

Il convient donc de s'en tenir aux usages et notamment à la définition du Recueil des Usages publié par le CNERNA en novembre 1977 :

- "le mot "pain" sans autre qualificatif est réservé au produit résultant de la cuisson de la pâte obtenue par pétrissage d'un mélange de farine de blé destiné à la panification, et correspondant à un type officiellement défini, d'eau potable, de sel de cuisine et d'un agent de fermentation. Ce mélange peut comprendre éventuellement certains adjuvants et/ou additifs dont l'emploi limité est autorisé

dans la fabrication du pain de consommation courante".



Des discussions sont actuellement en cours à Bruxelles pour définir les différents types de pains. Les partenaires de la filière française ont fait connaître leur souhait auprès de l'Administration.

L'objectif serait d'obtenir l'inscription du "pain courant français" dans l'annexe II de la directive additif. Cette annexe liste les produits dont le nombre d'additifs est limité.

On aurait alors quatre types de pains :

- le "pain traditionnel français" qui ne comporte pas d'additif,
- le "pain courant français" qui pourrait contenir les additifs jusqu'alors autorisés (cf tableau page 12) sans possibilité d'extension,
- le pain "préparé avec les ingrédients de base : farine, eau, sel, levure ou levain" qui comporterait les additifs relevant de la réglementation commune et comprendrait notamment les DATA (E 472) ; des extensions d'autorisation seraient possibles,
- les "pains divers", appelés "spéciaux" en France qui pourraient comporter des ingrédients supplémentaires (matières grasses...) et dont les additifs relèveraient aussi de la réglementation commune ; des extensions d'autorisation seraient également possibles.

On peut penser qu'un avis sur ces propositions sera exprimé par la Communauté européenne en 1994.

### ■ Affichage et contrôle

Un boulanger peut faire une partie seulement de sa fabrication en pain traditionnel et le vendre dans plusieurs magasins. L'affichage de cette mention devra bien correspondre à l'emplacement du produit désigné. Si, en fin de journée, il n'y a plus de "pain traditionnel français", il conviendra de retirer les étiquettes correspondantes.

Si l'ensemble de la fabrication correspond au "pain traditionnel français", il peut être intéressant d'axer la communication sur l'absence totale d'additif, car cela correspond à une des attentes des consommateurs.

Par contre, si le pain traditionnel ne correspond qu'à une partie de la fabrication, il faudra modifier le message, car indiquer que le "pain traditionnel français" ne contient pas d'additif, c'est inciter le consommateur à s'interroger sur la composition des autres pains, et il ne convient pas, sur le plan commercial, de dévaloriser une fabrication par rapport à une autre.

Un apport modéré d'acide ascorbique n'a pas d'effet pénalisant sur la qualité, toutes conditions égales par ailleurs, il ne permet pas toutefois d'afficher l'appellation "pain de tradition française". Dans ce cas, seule la mention "pain maison" reste utilisable, sous ré-



serve bien entendu de fabriquer et de vendre sur le même lieu. L'absence d'acide ascorbique permet d'obtenir cette appellation, mais le travail est plus délicat car cette absence diminue la tolérance.

Le mot "tradition" peut bien entendu continuer d'être utilisé dans les présentations des divers produits de boulangerie pâtisserie, mais il conviendra de s'en servir avec prudence. En effet, il ne devra pas être porteur d'ambiguïté et toute appellation qui laisserait entendre qu'il s'agit de "pain traditionnel français" sans que le produit corresponde à sa définition officielle est bien sûr répréhensible.

C'est la Direction générale de la Consommation, de la Concurrence et de la Répression des Fraudes qui est responsable de la bonne application de ce texte. L'essentiel de sa mission consiste à éviter des tromperies du consommateur.

Elle peut donc vérifier l'affichage ainsi que la conformité du produit par les différents moyens à sa disposition :

- contrôle sur facture des matières premières,
- contrôle sur le lieu de fabrication et de vente,
- vérification de la composition du produit par des analyses de laboratoire.

Au delà de son aspect réglementaire, le décret pain doit inciter chacun à remettre en cause ses certitudes et à rechercher une amélioration de la qualité de ses produits. C'est également l'occasion de développer une communication en direction des clients : "bien faire et faire savoir" sont plus que jamais d'actualité. Diverses propositions vous ont d'ailleurs été faites dans ce domaine dans le Supplément technique n°33 de juillet-août 1993 intitulé "Opérations commerciales en boulangerie-pâtisserie artisanale".

## Réglementation concernant les améliorants en panification courante

NOM	CLASSE CODE EUROPÉEN	TEXTES RÉGLEMENTAIRES	DOSE MAXIMALE D'UTILISATION PAR RAPPORT À LA FARINE	UTILITÉ	INCONVÉNIENTS SI EXCES
Farine de fèves		Date de la première autorisation : 1854 Date du texte de référence : 23/10/1954	2%	- Favorise le blanchiment de la pâte et de la mie - Active le fermentation - Augmente la force ce qui peut entraîner une augmentation du volume des pains	- En pétrissage intensifié, entraîne une dégradation du goût du pain
Farine de soja		Date d'autorisation : 12/09/1986	0,5%	- Favorise le blanchiment de la pâte et de la mie - Augmente la souplesse de la pâte ce qui peut entraîner une légère augmentation du volume des pains	- En pétrissage intensifié, entraîne une dégradation du goût du pain
Farine de malt de blé		Date d'autorisation : 31/07/1963	0,3%	- Active la fermentation - Augmente la couleur de la croûte - Augmente légèrement le volume des pains	- Donne des pâtes collantes - Excès de coloration de la croûte
Gluten de blé		Date d'autorisation : 18/06/1969	Pas de règle	- Améliore la force de la farine - Améliore l'hydratation - Augmente la tolérance des pâtes - Augmente le volume des pains	- Mauvaise extensibilité de la pâte - Diminution du volume des pains
Amylases fongiques Origine : Aspergillus niger ou orizae	Auxiliaire technologique	Date d'autorisation : Circulaire du 21/02/70, arrêté du 15/03/83 modifié par arrêté du 05/09/89	Quantité non spécifiée	- Active la fermentation - Augmente légèrement la couleur de la croûte - Augmente légèrement le volume des pains	- Donne des pâtes collantes - Parfois excès de la coloration de la croûte
Lécithine de soja	Additif E 322	Avis C.S.H.P.F. : 1967 Avis Académie de Médecine : 1968 Arrêté du 14/10/1991	3 g/kg	- Améliore la machinabilité - Améliore légèrement l'hydratation - Augmente le volume	- Donne des pâtes trop extensibles
Acide ascorbique + dérivés Ascorbate de sodium Ascorbate de calcium Acide palmityl 6 L ascorbique	Additif E 300 E 301 E 302 E 304	Date d'autorisation : arrêtés du 21/05/1953 et du 14/10/1991	30 g/100 kg Dose usuelle : 1 à 8 g/100 kg Dans la pratique, seul le E 300 est utilisé	- Augmente la force - Permet de diminuer le temps de pointage - Augmente la tolérance des pâtes - Augmente le volume des pains	- Mauvaise extensibilité de la pâte - Croûte de pain sèche et pâle - Séchage excessif du pain
Mono et diglycérides d'acides gras (Monostéarate de glycérol)	Additif E 471	Avis du 8/07/93 (N.B. : cet avis reste provisoire tant qu'un arrêté ne le confirme pas)	0,2% de la farine (en substitution partielle ou totale des lécithines)	- Lutte contre le cloquage de la croûte en pousse contrôlée	- Non encore déterminés car autorisation très récente
Pyrophosphate acide de sodium	Additif E 450	Arrêté du 14/10/1991		- Stabilisant pour les farines de panification (*)	Dénaturation du goût

(\*) L'arrêté de 91 qui autorise le E 450 précise qu'il est autorisé pour les farines de panification. En conséquence, on peut penser qu'on peut l'utiliser pour les farines courantes même si dans la pratique on le rencontre en fait dans les farines composées pour pains spéciaux.  
N.B. Le stade d'incorporation des additifs se situe tantôt en meunerie, tantôt en boulangerie, ou en meunerie et en boulangerie.

## ■ Commentaires du tableau

Le tableau ci-contre présente tout d'abord la farine de fèves, la farine de soja et la farine de malt de blé, toutes trois autorisées pour l'ensemble des pains courants et le "pain de tradition française".

Viennent ensuite le gluten de blé et les amylases fongiques, autorisés également pour tous les pains courants dont le "pain de tradition française", suite à une extension d'autorisation approuvée par la D.G.C.C.R.F. (se reporter à la page 10).

La dernière partie du tableau concerne tous les additifs dont l'utilisation est totalement interdite pour le "pain de tradition française". Ils peuvent toutefois être employés dans les autres pains courants. A partir du moment où ces additifs rentrent dans la classification européenne, ils sont précédés de la lettre E (lécithine de soja = E 322).

Enfin, figurent en italique, dans la cinquième colonne, l'utilité première de ces améliorants.

## ■ Le pain filant

Décrite pour la première fois au XIX<sup>ème</sup> siècle, la maladie du pain filant est généralement associée à la période estivale, saison propice à son développement. Pour l'éviter, il faut acidifier la pâte. Dans ce but, la législation française autorise uniquement pendant les périodes chaudes l'utilisation de l'un des produits suivants. La fonction acide de ces produits permettra de continuer la panification tout en enrayant le développement des bactéries (1).

NOM	CLASSE CODE	TEXTES RÉGLEMENTAIRES	DOSE MAXIMALE PAR 100 KG DE FARINE
Vinaigre alimentaire	Aux. techn.	Avis du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France : 9/5/49	1 à 2 l
Acide acétique pur	Aux. techn. E 260	Avis de l'Académie de Médecine : 29/11/49	100 à 200 g
Acide lactique pur	Aux. techn. E 270		300 g
Phosphate acide de calcium	Aux. techn. 540	Circulaire du 2/1/51 du Ministère de l'Agriculture	700 g
Acétate de calcium (sans arsenic, cuivre, aluminium, zinc, plomb)	Aux. techn. E 263		430 g

Dans l'état actuel des textes, les produits autorisés sont considérés comme des auxiliaires technologiques et non comme des additifs (BID 12/93). En conséquence, il est possible de les utiliser pour le "pain de tradition française", comme pour les autres pains dans les conditions précitées.

(1) Pour en savoir plus sur le pain filant, se reporter à la Revue technique n°9 de juillet-août 1989

Il faut toutefois noter que la position de l'Administration française sera peut être révisée dans la mesure où la plupart des produits cités pour lutter contre le pain filant sont, au regard de la nomenclature européenne, des additifs et non des auxiliaires technologiques.

## Définitions

### Améliorant - régulateur

Ces termes sont utilisés en boulangerie pour désigner l'ensemble des produits naturels ou de synthèse qui permettent de corriger des défauts des farines ou de faciliter les opérations de fabrication. Ces deux termes qui n'ont pas de définition légale regroupent donc les additifs et les auxiliaires technologiques.

### Additif

Il existe plusieurs variantes de la définition de l'additif selon les différents textes de référence.

La plus complète semble être celle de la directive 89/107 de la CEE : "toute substance habituellement non consommée comme aliment en soi, et habituellement non utilisée comme ingrédient caractéristique dans l'alimentation, possédant ou non une valeur nutritive, et dont l'adjonction intentionnelle aux denrées alimentaires, dans un but technologique, au stade de leur fabrication, transformation, préparation, traitement, conditionnement, transport ou entreposage, a pour effet, qu'elle devient elle-même, ou que ses dérivés deviennent, directement ou indirectement, un composant de ces denrées alimentaires".

### Auxiliaire technologique

Le décret du 18 septembre 1989 offre la définition suivante : "toute substance utilisée intentionnellement dans la préparation des denrées ou de boissons destinées à l'alimentation de l'homme, ou de leurs ingrédients ou dans la transformation de matières premières ou de produits intermédiaires, cette utilisation pouvant entraîner la présence de traces techniquement inévitables de ladite substance ou de ses dérivés dans le produit final".

### Ingrédient

Selon les articles 9 et 10 de l'arrêté du 7 décembre 1984 (J.O. du 21/12/1984), "on entend par ingrédient toute substance, y compris les additifs, utilisée dans la fabrication ou la préparation d'une denrée alimentaire et qui est encore présente dans le produit fini, éventuellement sous une forme modifiée. Lorsqu'un ingrédient d'une denrée alimentaire a été élaboré à partir de plusieurs ingrédients, ces derniers sont considérés comme ingrédients de cette denrée".

"Toutefois, ne sont pas considérés comme ingrédients, au sens de l'article 9 :

- les constituants d'un ingrédient qui, au cours du processus de fabrication, auraient été temporairement soustraits pour être réincorporés ensuite en quantité ne dépassant pas la teneur initiale ;
- les additifs dont la présence dans une denrée alimentaire est uniquement due au fait qu'ils étaient contenus dans un ou plusieurs ingrédients de cette denrée et sous réserve qu'ils ne remplissent plus de fonction technologique dans le produit fini,
- les auxiliaires technologiques,
- les substances utilisées aux doses strictement nécessaires comme solvants ou supports pour les additifs et les arômes".

# Conditions de fabrication du pain traditionnel français

**Comme nous venons de le voir, le décret pain détermine, entre autres, les caractéristiques du "pain traditionnel français". Ce texte impose deux contraintes : la première proscrit toute étape de surgélation, la seconde interdit tout additif, d'où la nécessité d'adapter les diagrammes et l'organisation générale des fabrications pour répondre à ces exigences.**

## Le décret

Ce cadre étant fixé, l'interdiction des additifs, acide ascorbique et lécithine, nécessite certes une adaptation des diagrammes et de l'organisation générale des fabrications, mais les exigences liées aux locaux, aux matériels ou aux horaires restent fondamentalement inchangées par rapport à la pratique courante. De plus, l'appellation "traditionnel" n'a pas forcément une connotation passéiste. En effet, la panification traditionnelle au sens du décret est compatible avec l'utilisation du froid positif et les qualités des farines issues des blés actuels donnent des facilités autrefois inconnues.

Dans ce contexte, ce document a pour but d'apporter l'essentiel de l'information utile à une transition, partielle ou totale, vers une production de "pain traditionnel français" conforme aux exigences du décret.

## La logique des productions actuelles

Avant de décrire les panifications de type traditionnel, il est utile de reprendre schématiquement les grandes étapes d'une fabrication courante en utilisant les propriétés de l'acide ascorbique comme fil conducteur.

Le pétrissage est du type intensifié, le brassage puissant que subit la pâte, les additions tardives de sel et de levure favorisent une prise de force rapide. L'acide ascorbique est oxydé par l'air incorporé à la pâte, ce qui, par la suite, le rendra capable d'augmenter la force des pâtes.

A la fin du pétrissage intensifié, la pâte a acquis l'essentiel de sa structure (le réseau de gluten est en place) et une imperméabilité au gaz proche du maximum.

Grâce à l'acide ascorbique la prise de force se manifeste alors rapidement. Pour ces raisons, il est possible de réduire à une durée très courte le temps de pointage et d'augmenter les doses de levure, l'essentiel de l'activité fermentaire se produisant à l'apprêt.

Au cours de l'apprêt, le contrôle du développement des pâtons devient essentiel. Pour une fabrication en direct, la tolérance à une pousse plus ou moins longue dépend essentiellement de la qualité des farines.

Pour un travail en pousse lente ou avec un blocage au froid, l'augmentation des doses d'acide ascorbique sera d'autant plus forte que les durées seront prolongées et les températures basses. En effet, comme le travail en froid augmente les temps d'apprêt, l'acide ascorbique devient nécessaire pour renforcer la tenue des pâtes.

D'une manière générale, des températures de pâte plus faible, une durée de pointage raccourcie évitent les débuts de fermentation avant façonnage et ainsi diminuent les phénomènes de "cloquage" et les réactions de coloration.

## Les modes de production du pain traditionnel français

L'absence d'acide ascorbique dans les modes de panification de "tradition française" entraîne une diminution de la force des pâtes, il convient donc de compenser cette baisse par une augmentation des



Pétrissage amélioré - Pains de gauche : pousse lente en masse  
Pains du milieu : sur direct - Pains de droite : levain de pâte

temps de pointage ou par l'adjonction d'une pâte préfermentée. Toutefois, il ne faut pas attendre de ces méthodes une compensation totale de l'absence de l'acide ascorbique.

En effet, la diminution du volume des pains sera significative et l'utilisation du froid sur pâtons façonnés, qui est plus délicate, ne conviendra que pour des temps de blocage réduits. La qualité organoleptique des produits sera améliorée pour les fabrications sans ajout de farine de fèves.

### ■ Les contraintes techniques liées à la production du "pain de tradition française" :

- les volumes de stockage nécessaires pour les longs pointages des pâtes en cuves ou en bacs deviennent importants. Un investissement ou une réorganisation du travail peuvent s'imposer ;
- Le travail avec pointage en masse et en froid pendant la nuit impose la division et l'apprêt au matin. Il est alors nécessaire de revoir l'organisation du travail ;
- Les volumes des pains obtenus avec ces méthodes traditionnelles seront toujours inférieurs à ceux obtenus avec des farines contenant de l'acide ascorbique ;
- En règle générale, il sera nécessaire d'adapter les diagrammes de fabrication aux différentes qualités de farine.

### ■ Cas de la pousse lente et du blocage de pâtons façonnés

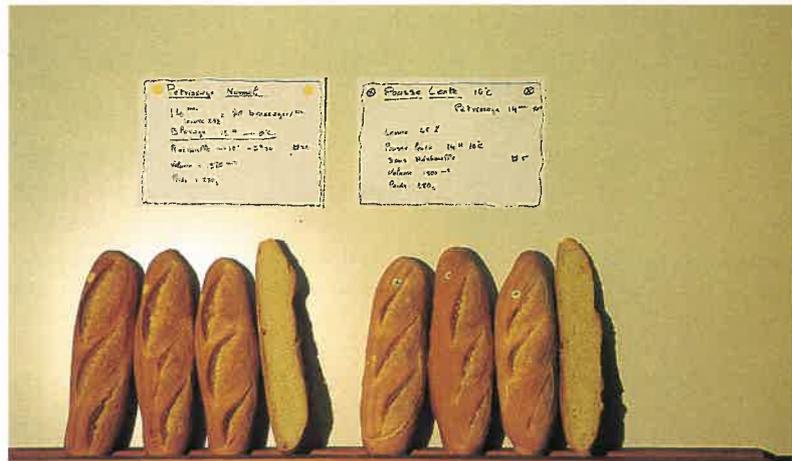
La pousse contrôlée est la technique qui demande maintenant le plus d'attention, elle peut cependant être parfaitement réussie si l'on tient compte des recommandations suivantes qui détaillent chacune des étapes de la fabrication.

### ■ Les préfermentations

Deux formules sont possibles : le levain de pâte, la poolish. Dans tous les cas, il conviendra de veiller au degré de maturité de chaque préparation et prendre les moyens, notamment en été, de freiner l'activité de ces préparations.

### ■ La formule

Les doses de levure peuvent varier de 1,5 à 2,5%, elles sont essentiellement fonction du choix des températures de pousse lente ; plus la température sera basse, plus la dose de levure devra être importante. Le levain de pâte peut être incorporé à des doses importantes, par exemple de 300 à 500g/kg de farine, c'est lui qui apportera à la fois la force et le goût puisque le pointage doit être évité. Le sel sera ajouté en début de pétrissage à une dose proche de 2%, il doit être calculé par rapport à la farine en tenant compte du levain de pâte qui peut en contenir ou ne pas en contenir.



Essais réalisés en blocage (pains de gauche) et en pousse lente (pains de droite)

L'hydratation devra conduire à des pâtes fermes ou très fermes qui limiteront le relâchement.

### ■ Le pétrissage

Le pétrissage lent est inadapté à ces diagrammes, un pétrissage intensifié pénalise la pâte au niveau de son goût, il faut donc choisir un pétrissage d'intensité intermédiaire. L'autolyse consiste en un arrêt du pétrin en fin de frasage pendant 10 à 20 minutes et se fait avant l'addition de la levure et du levain. Elle permet d'assouplir des pâtes qui ont un excès de force ainsi que d'hydrater moins. Les températures de pâte doivent être plutôt fraîches (20-22° c) pour réduire la fermentation avant la mise en chambre. La levure, le sel et le levain doivent être ajoutés au début du pétrissage.

### ■ Pas de pointage

Il ne doit pas y avoir de pointage. C'est la condition impérative pour qu'il n'y ait pas de pustules. La force et le goût seront apportés par la pâte fermentée. On constate aussi une prise de force pendant le froid.



Pousse contrôlée - Pains de gauche : pas de pointage  
Pains de droite : 1 heure de pointage, présence de pustules

### ■ La division - Le façonnage

Le boulage et le façonnage seront plus ou moins serrés selon la force de la pâte.

### ■ La pousse lente

La pousse lente peut se faire à des températures comprises entre 10 et 16°C pendant une durée inférieure à 18 heures (cette durée tient compte de la réchauffe éventuelle). La durée de la pousse lente dépend de la dose de levure, une température de pousse froide demandera une dose de levure plus importante et permettra une pousse plus longue. La réchauffe peut se faire à une température de 18°C à 22°C mais elle est facultative.

### ■ Le blocage

La durée du blocage, à une température comprise entre 0°C et 4°C, est indifférente mais doit être dans tous les cas inférieure à 18 heures (cette durée teint également compte de la réchauffe). Une réchauffe de 3 à 4 heures entre 18°C et 22°C donnera une meilleure tolérance à l'enfournement qu'à des températures plus élevées. La durée de la réchauffe doit également être estimée au toucher. Les résultats obtenus avec blocage sont globalement équivalents à ceux obtenus en pousse lente.

### ■ La cuisson

La cuisson se fera à 250°C ou à une température légèrement plus faible pour éviter une coloration trop importante des pains. La cuisson sur sole donnera des

pains mieux développés que la cuisson sur filet. Les volumes des pains seront moins importants puisque la diminution de la tolérance limite la durée de l'apprêt. Les formes de pains courts conviendront mieux à ces fabrications.

Des propositions de diagrammes types de panification de tradition française vous sont présentés ci-contre et pages suivantes. Il est important de souligner que l'adaptation de ces diagrammes en boulangerie artisanale dépend fortement des conditions ambiantes du local, du matériel utilisé, du savoir faire du boulanger et de la qualité des farines.

## La qualité des farines

On peut d'une façon générale définir des qualités de farine pour la panification de tradition française. Il s'agit d'une farine panifiable élaborée à partir d'un mélange de blés de bonne valeur boulangère (tels que recommandés par l'A.N.M.F.), et dont la qualité est confirmée par le test de panification CNERNA, sans acide ascorbique. Il faut distinguer les farines à utiliser pour un apprêt immédiat de celles qui conviennent à l'utilisation du froid. La teneur en protéines des farines recommandées pour une panification avec apprêt immédiat est supérieure à 10,5%. La teneur en protéines des farines recommandées pour une panification utilisant le froid sur pâtons façonnés est supérieure à 11,5%. La note CNERNA devra être supérieure à 225.

### En guise de conclusion ...

Tout au long de ce document, il a été beaucoup question de réglementation et relativement peu de qualité. Ce n'était pas l'objet de ce numéro qui a pour objectif essentiel de faire le point sur la législation à un moment donné ; un Supplément technique ultérieur traitera des moyens de faire varier les critères qualitatifs des pains.

La notion de qualité dans le domaine agro-alimentaire est éminemment subjective puisqu'elle dépend, en plus de l'aspect nutritionnel et hygiénique, du goût des consommateurs. Pour cette raison d'ailleurs, les textes traitant de la qualité, au delà des critères de base, ne relèvent pas de textes juridiques, qui par définition, s'imposent à tous et sont peu susceptibles d'évolution. D'autres moyens qui sont classés dans l'appellation globale "signes de qualité" sont à disposition des opérateurs : labels, certification de conformité, appellations d'origine contrôlée... Il s'agit d'une démarche volontaire d'un groupe ou d'une profession qui s'efforce, grâce à un cahier des charges précis, de faire reconnaître un produit particulier. Plusieurs tentatives de ce genre ont déjà eu lieu pour le pain et on peut effectivement imaginer la définition d'un pain qui, au delà de la composition, prendrait en compte des critères de fabrication et notamment les durées de pétrissage et de fermentation qui ont une forte influence sur le résultat.

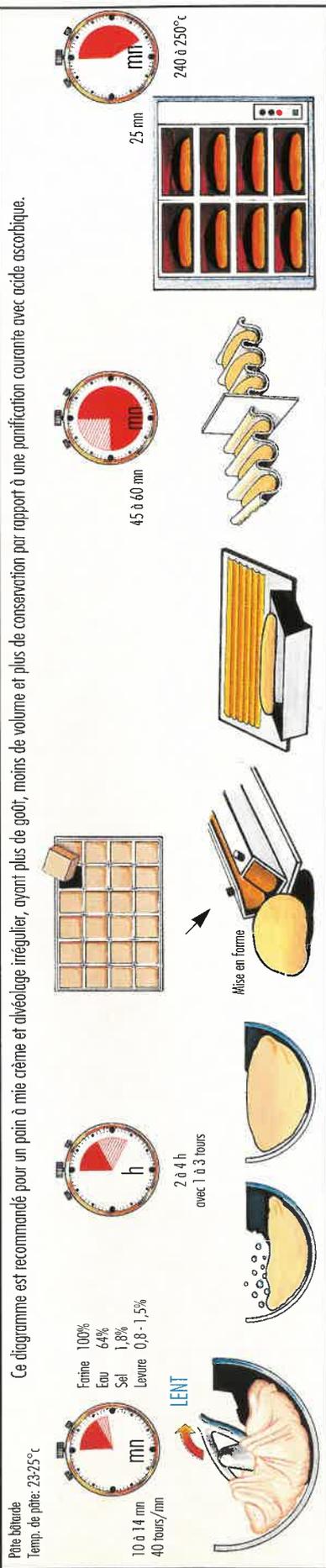
Pour revenir au pain courant, on peut définir de façon un peu artificielle deux catégories différentes :

- un pain croustillant, mais avec une croûte relativement consistante et une densité moyennement élevée. La mie est crème, irrégulièrement alvéolée et présente une certaine résistance à la mâche. Le goût de froment est prononcé, il s'accompagne d'une légère acidité. La conservation pour un pain est de 200 g est d'environ 24h.
- Un pain à croûte très fine avec une tendance à l'écaillage et une faible densité. La mie est blanche, finement alvéolée elle n'offre pas de résistance à la mâche. Le goût est neutre, ou pire, le goût d'hexanal et de levure est reconnaissable. La conservation ne dépasse pas la demi-journée.

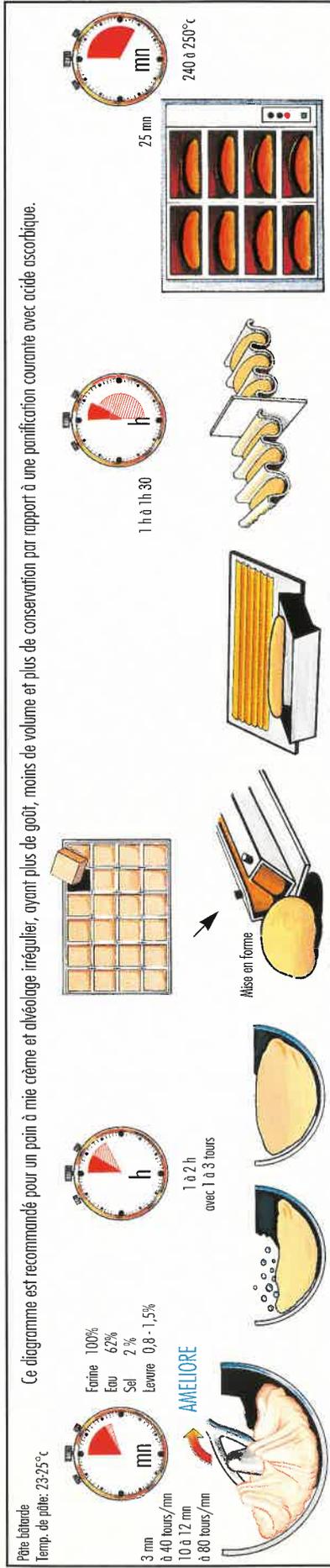
Il est de l'intérêt de la profession de développer la première catégorie. En effet, ce pain ayant un goût plus affirmé, il ne peut pas être banalisé. D'ailleurs, la plupart des boulangeries qui ont progressé ces dernières années fabriquent ce type de produit. On ne peut toutefois pas perdre de vue les souhaits de certains consommateurs, et il faudra le plus souvent trouver un compromis qui permette de concilier goût et développement. Le "pain de tradition française" n'est pas la seule et unique voie qui permet d'offrir un pain de qualité. Un pain portant la mention "pain maison" fabriqué avec une faible dose d'acide ascorbique permet aussi d'atteindre ce résultat. En fonction de sa situation commerciale, de ses conditions de fabrication, de la sensibilité de ses clients à la présence d'additif, le professionnel choisira l'une ou l'autre stratégie. En tout état de cause, il faudra jouer sur la composition, mais aussi sur les temps de pétrissage et de fermentation pour s'efforcer d'obtenir la baguette croustillante, à mie crème et irrégulièrement alvéolée, dont la réputation a fait le tour du monde. Au delà de son seul aspect réglementaire, le décret pain aura alors un effet qui dépassera son contenu et qui permettra une progression de l'ensemble de la profession.

# Travail en direct

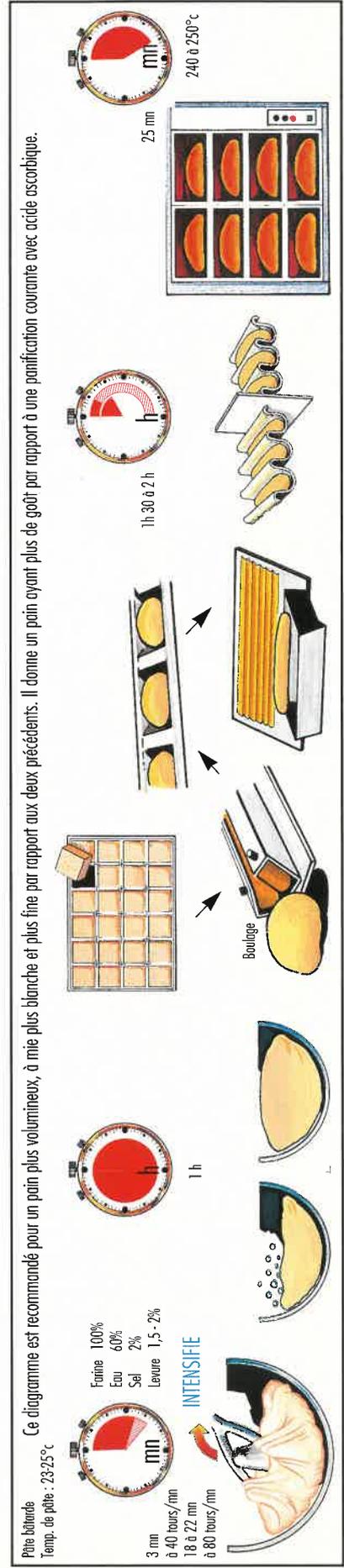
Ce diagramme est recommandé pour un pain à mie crème et alvéolage irrégulier, ayant plus de goût, moins de volume et plus de conservation par rapport à une panification courante avec acide ascorbique.



Ce diagramme est recommandé pour un pain à mie crème et alvéolage irrégulier, ayant plus de goût, moins de volume et plus de conservation par rapport à une panification courante avec acide ascorbique.



Ce diagramme est recommandé pour un pain plus volumineux, à mie plus blanche et plus fine par rapport aux deux précédents. Il donne un pain ayant plus de goût par rapport à une panification courante avec acide ascorbique.



Travail avec des préfermentations

12 à 15 h à 4°C  
ou  
3 à 4 h à temp. ambiante

Préparation et conservation du levain de pâte

Pâte bûtarde  
Temp. de pâte : 28,25°C

Farine 100%  
Eau 62%  
Levure 0,8 - 1,5%  
Sel 2%  
Levain de pâte 200-400 g/l de collage

2 mn à 40 tours/mn  
12 mn à 80 tours/mn

1 h à 1 h 30 avec 1 tour

AMELIORE

Mise en forme

1 h 15 à 1 h 45

25 mn

240 à 250°C

12 à 15 h à 4°C  
ou  
3 à 4 h à temp. ambiante

Préparation et conservation du levain de pâte

Pâte ferme  
Temp. de pâte : 23,25°C

Farine 100%  
Eau 60%  
Levure 1,5 - 2%  
Sel 2%  
Levain de pâte 200-400 g/l de collage

2 mn à 40 tours/mn  
18 mn à 80 tours/mn

30 à 60 mn

INTENSIFIE

Mise en forme

1 h 30 à 2 h

25 mn

240 à 250°C

15 à 18 h à temp. ambiante

Préparation et conservation de la poolish

Pâte bûtarde  
Temp. de base : 23°C

Farine 5 kg  
Eau 5 l  
Levure 5 à 20 g (selon la température)

2 mn à 40 tours/mn  
12 mn à 80 tours/mn

50 mn

AMELIORE

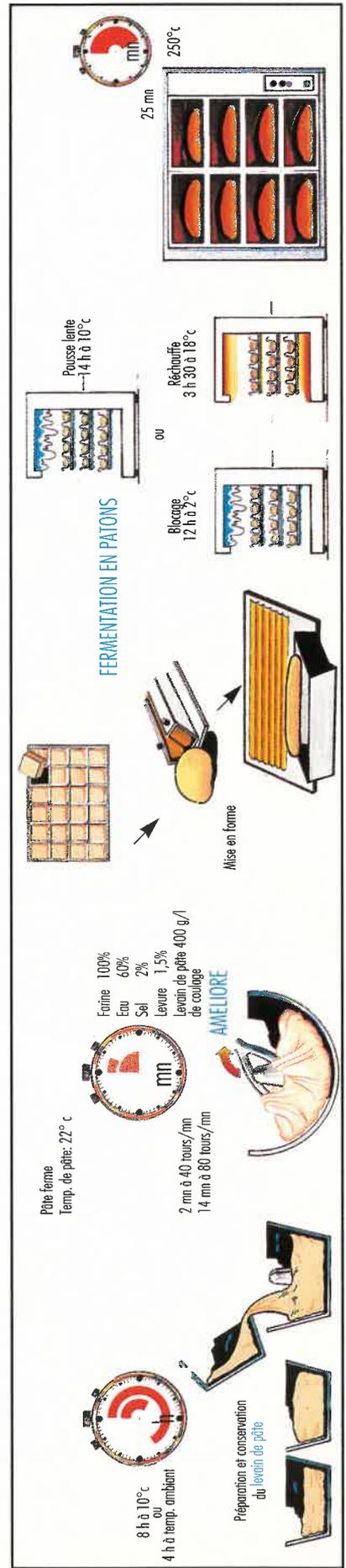
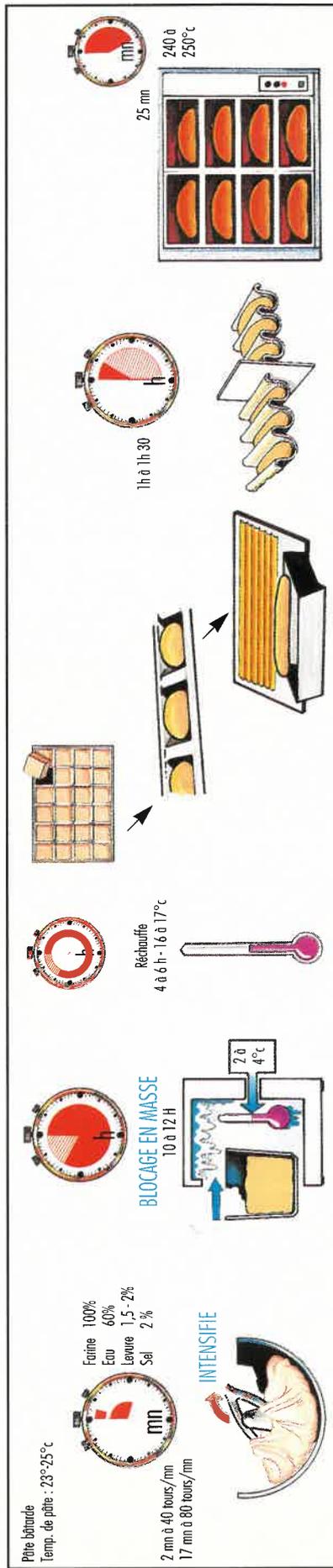
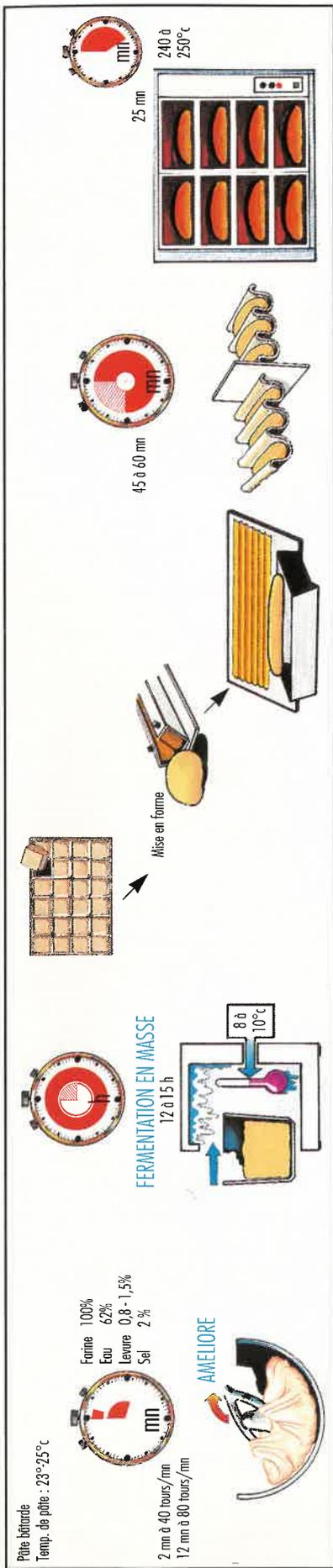
Mise en forme

1 h 15

25 mn

240 à 250°C

Travail en pousse contrôlée



# Stages courts INBP

Février		Mars		Avril	
MAR 1		MAR 1	<i>Europain</i>	VEN 1	
MER 2	2	MER 2	<i>Europain</i>	SAM 2	
JEU 3		JEU 3	<i>Europain</i>	DIM 3	
VEN 4		VEN 4		LUN 4	
SAM 5		SAM 5		MAR 5	
DIM 6		DIM 6		MER 6	
LUN 7		LUN 7		JEU 7	
MAR 8	3 14	MAR 8	4 53	VEN 8	
MER 9		MER 9		SAM 9	
JEU 10		JEU 10		DIM 10	
VEN 11		VEN 11		LUN 11	
SAM 12		SAM 12		MAR 12	6
DIM 13		DIM 13		MER 13	
LUN 14		LUN 14		JEU 14	
MAR 15	15 35	MAR 15	5 36 54	VEN 15	
MER 16		MER 16		SAM 16	
JEU 17		JEU 17		DIM 17	
VEN 18		VEN 18		LUN 18	
SAM 19		SAM 19		MAR 19	48
DIM 20		DIM 20		MER 20	
LUN 21		LUN 21		JEU 21	
MAR 22	16	MAR 22		VEN 22	
MER 23		MER 23		SAM 23	
JEU 24		JEU 24		DIM 24	
VEN 25		VEN 25		LUN 25	41
SAM 26	<i>Europain</i>	SAM 26		MAR 26	
DIM 27	<i>Europain</i>	DIM 27		MER 27	
LUN 28	<i>Europain</i>	LUN 28		JEU 28	
		MAR 29		VEN 29	
		MER 30		SAM 30	
		JEU 31			

## BOULANGERIE

### Pain traditionnel

2 Du 31 janvier au 3 février

### Décor en pâte morte et levée

3 Du 7 au 10 février

### Viennoiseries variées

4 Du 7 au 10 mars

### Traditions et innovations boulangères

5 Du 14 au 17 mars

### Pains spéciaux

6 Du 11 au 14 avril

### La boulangerie espagnole

48 Du 18 au 20 avril (\*)

## PÂTISSERIE

### Gamme traiteur

14 Du 7 au 10 février

### Entremets et petits gâteaux fantaisie

15 Du 14 au 17 février

### Chocolats et confiseries

16 Du 21 au 24 février

### Massepain et glace royale

53 Du 7 au 9 mars (\*)

### Travail du sucre : niveaux 1 et 2

54 Du 14 au 16 mars (\*)

## STAGES FÉMININS

### Préparons Pâques

35 Du 14 au 17 février

### Redécouvrir la dragée

36 Du 14 au 17 mars

## INFORMATIQUE

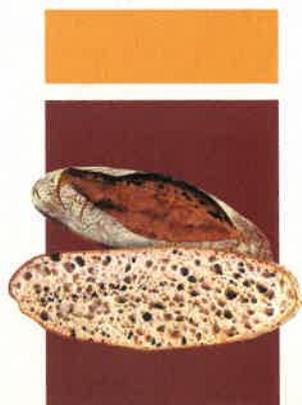
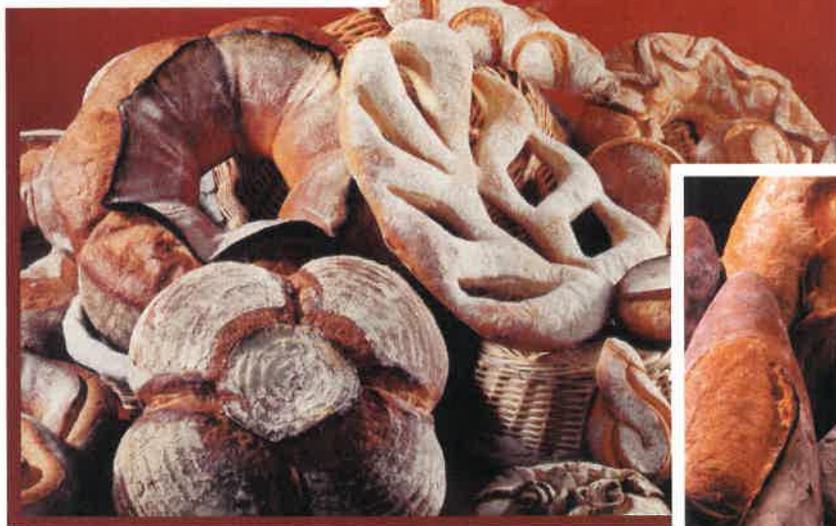
### Pourquoi s'informatiser ?

41 Du 25 au 28 avril

(\*) Les stages signalés en italique (n° 48, 53, 54) se déroulent à Aurillac.

**I.N.B.P**

*Le goût  
du pain*



Juin 2003



Rédaction  
INBP  
150, boulevard de l'Europe  
BP 1032  
76171 Rouen cedex 1  
Tél : 02 35 58 17 77  
Fax : 02 35 58 17 86  
www.inbp.com  
E-mail : bal@inbp.com

Responsable de la rédaction  
Gérard BROCHOIRE

Ont collaboré à ce numéro  
Régis DEL FRATE, Christelle GALLOT,  
Catherine STEPHAN  
Jean-Philippe FARDEAU, Marianne OLIVIER,  
Pham Phat TSANG  
Illustration  
Gwladys VINCELOT

Abonnements  
S.O.T.A.L.  
27, avenue d'Eylau  
75782 PARIS cedex 16  
Tél. 01 53 70 16 25

Éditeur  
S.O.T.A.L.  
Société d'Édition et de Publication  
"Les Talemeliers"  
Directeur de la publication : Jean-Pierre Crouzet  
N° CPPAP : 57846

Imprimeur  
La Loupe Quebecor SA  
28240 La Loupe

## REMERCIEMENTS

- > Aux sociétés Lesaffre, Böcker, PhilXN qui nous ont fourni des levains liquides
- > A la société VMI-Rayneri qui nous a prêté un auto-fermenteur AF90
- > Cette étude a reçu le soutien de la Direction des Entreprises Commerciales, Artisanales et de Services

n°83

## En guise d'intro

GOÛTS ET DÉGOÛTS...

3

## Présentation générale

LES MÉTHODES EMPLOYÉES

4

## Synthèse

FACTEURS AYANT UNE INFLUENCE  
SUR LE GOÛT DU PAIN

5

## Détail des facteurs

LES MATIÈRES PREMIÈRES

6

## Détail des facteurs

PROCESS -> LE PÉTRISSAGE

8

## Détail des facteurs

PROCESS -> LA FERMENTATION

10

## Détail des facteurs

PROCESS -> LA CUISSON

14

# GOÛTS ET DÉGOÛTS

*Criquets*

*grillés, œufs vieillis dans la boue, cervelles de singe, chair canine, huîtres vivantes : **chaque civilisation partage des goûts et des dégoûts.** C'est immangeable ?*

*Pour vous peut-être, mais si délicieux pour d'autres !*

*Le goût est en effet un sujet complexe, car s'il intègre des facteurs objectifs, clairement détectables (c'est sucré, amer...), il est aussi lié à notre environnement, notre histoire, notre culture, aux habitudes alimentaires de notre région, de notre famille, à notre appartenance socio-professionnelle...*

*Pour aborder ce difficile sujet du Goût du pain, **le LEMPA**, le laboratoire de l'Institut National de la Boulangerie Pâtisserie, s'est appuyé sur **une méthode scientifique**, privilégiant les critères objectifs. Cette méthode dite "analytique" vous est exposée en début de dossier. Les résultats de l'étude, qui vous sont ensuite présentés et commentés, font apparaître que de nombreux facteurs agissent dans la formation du goût du pain. Un pain ensemencé à la levure ne développe pas les mêmes arômes qu'un pain au levain, un pétrissage intensifié n'a pas la même incidence qu'un pétrissage lent sur l'aspect, l'odeur et le goût d'une baguette...*

*Lorsqu'on sait que la demande des clients s'oriente de plus en plus vers des **pains de caractère**, typés, et des **gammes de plus en plus diversifiées**, on mesure tout l'intérêt de ce dossier. Puisse-t-il vous aider à **maîtriser votre production**, et à fabriquer des **pains aux goûts de vos clients.***

**SPÉCIAL**

**GOÛT DU PAIN**

## PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE L'ÉTUDE : MÉTHODES EMPLOYÉES

*M*enée par le LEMPA, laboratoire de l'INBP de Rouen, cette étude a nécessité la mise au point de méthodes de mesure fiables.

*Des experts ont été entraînés à l'analyse sensorielle du pain.*

*Des mesures microbiologiques et physico-chimiques ont été réalisées avec un matériel adapté.*

## PROFESSION GOÛTEUR !

Comment mesure-t-on le goût ? Deux approches sont possibles : l'une est qualifiée d'hédonique et l'autre d'analytique.

L'approche hédonique consiste à mesurer, lors de séances de dégustation, le plaisir procuré par le produit. Pour cela, on fournit à des consommateurs "échantillonnés" une grille d'appréciation qui va de "Je n'aime pas du tout" à "J'aime beaucoup". Les goûteurs sont aussi appelés à expliquer ce qui leur a plu ou déplu. Ce type de test permet de déceler les attentes des clients et de pressentir l'accueil qui sera fait sur le marché à un nouveau produit. Si un nouveau pain fait l'objet de nombreux résultats critiques au cours d'une séance de dégustation, il y a fort à parier qu'il ne rencontrera pas plus de succès dans votre boutique !

L'approche analytique, dite aussi descriptive, est plus approfondie. Elle nécessite de constituer au préalable un groupe d'experts. Avant d'être déclaré expert, le goûteur va subir une série de tests, afin de valider son aptitude sensorielle. On lui demande de classer des saveurs par intensité, de reconnaître des saveurs et des odeurs, de décrire des arômes, des saveurs, des aspects et des textures de produits, en l'occurrence de pains. Pour sélectionner son jury, le LEMPA a suivi une méthodologie reconnue et validée par l'AFNOR (Association Française de Normalisation).

Pour que les testeurs parlent bien de la même chose, il a fallu établir un vocabulaire commun, sous forme de "descripteurs". La liste retenue se compose de 22 termes permettant de qualifier l'aspect, l'odeur, la texture et la flaveur du produit. Après avoir été sélectionnés, les experts ont encore été entraînés avant de passer... aux choses sérieuses ! Tous les résultats de l'étude qui apparaissent dans les tableaux ont été obtenus selon cette méthode analytique.

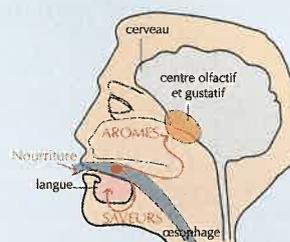
## Langue et nez : des outils naturels

## • Perception des saveurs

Lorsque nous posons un morceau de pain sur notre langue, elle est capable d'en analyser les saveurs et leur intensité. En effet, la surface de la langue porte les bourgeons du goût. Ce sont eux qui, reliés au cerveau, nous permettent de percevoir les 4 saveurs fondamentales que sont le sucré, le salé, l'acide et l'amer. Merci les papilles !

## • Perception des arômes

Les arômes dégagés en bouche par le pain se développent et remontent par l'arrière-gorge pour atteindre le nez, ce que les spécialistes nomment la voie rétronasale. Ces arômes ne sont pas à confondre avec ceux que l'on perçoit en se contentant de flairer le produit.



## • Saveurs + arômes = flaveur

La perception simultanée des saveurs et des arômes en bouche est appelée communément "goût" ou "flaveur" par les spécialistes.

## DES ANALYSES SCIENTIFIQUES

Cette étude a aussi nécessité des outils d'analyses microbiologiques et physico-chimiques : milieux de culture, kits enzymatiques associés à un spectrophotomètre permettant la lecture des résultats.

Voici quelques exemples d'analyses réalisées : dénombrement des microorganismes du levain, dosage des acides lactiques et acétiques.

## SYNTHÈSE DES FACTEURS AYANT UNE INFLUENCE SUR LE GOÛT DU PAIN

*Cette étude dont l'objet était d'identifier l'ensemble des facteurs qui ont une influence sur le goût du pain, a permis de confirmer qu'un facteur peut agir seul, mais peut aussi interagir en se cumulant à un ou plusieurs autres facteurs.*

### LECTURE DU TABLEAU

Il est intéressant de faire un **premier constat**. Parmi les descripteurs utilisés, apparaît en dernière ligne "Goût du pain". Mais bien d'autres descripteurs ont été pris en compte au cours de notre étude. Ils concernent l'aspect du pain (volume, brillance...), sa texture (élasticité...), son odeur... L'ensemble de ces descripteurs permettent d'établir la carte d'identité précise d'un pain et d'en définir les **qualités organoleptiques**.

On entend par "organoleptiques", les qualités d'un aliment qui peuvent être perçues par nos organes des sens : goût, odeur, couleur, aspect, consistance, etc.

Le tableau **se lit aisément**. Si l'on prend la première ligne, on apprend que les facteurs qui influencent le plus le volume du pain sont : les modes de pétrissage et la cuisson. Les matières premières, le façonnage et les modes de fermentation exercent aussi une influence, mais plus modérée.

Par ailleurs, il ressort de ce tableau que les facteurs d'influence sont **nombreux**. Nous vous proposons de les découvrir, dans le détail, dans les pages suivantes. Nous les avons classés en deux grandes catégories : matières premières et process (méthode de fabrication).

- XX Le facteur influence fortement le descripteur
- X Le facteur influence le descripteur
- Pas d'influence ou nous n'avons pas d'information

INFLUENCE DES MATIÈRES PREMIÈRES ET DU PROCESS	Matières premières	Modes de pétrissage	Pointage	Façonnage	Modes de fermentation	Cuisson
<b>DESCRIPTEURS</b>						
Volume du pain	X	XX	•	X	X	XX
Brillance du pain	•	•	•	•	•	X
Épaisseur de la croûte	X	XX	X	•	X	XX
Croustillant de la croûte	•	•	XX	•	•	X
Couleur de la croûte	XX	•	XX	•	•	XX
Elasticité de la mie	•	•	•	X	X	•
Couleur de la mie	XX	XX	•	•	X	•
Taille des alvéoles	•	XX	XX	XX	XX	X
Régularité de leur taille	•	XX	XX	X	XX	X
Odeur du pain	X	X	XX	•	X	X
Goût du pain	XX	XX	X	X	XX	X

## DÉTAIL DES FACTEURS : LES MATIÈRES PREMIÈRES

*Examinons, en quelles proportions, les matières premières employées pour former la pâte, à savoir la farine, l'eau, la levure, le sel et éventuellement les améliorants, contribuent à la formation de l'aspect, de la texture, de l'odeur et du goût du pain.*

## NOS REMARQUES ET CONSEILS

Les résultats de ce tableau ont été obtenus selon des diagrammes de fabrication identiques, pour ne pas multiplier les influences.

Si l'on souhaite améliorer l'aspect et le goût du pain, plusieurs conseils sont à retenir :

- Choisir une **bonne farine**, riche en pigments caroténoïdes notamment (cf p. 7).
- Utiliser une **eau de qualité**, éviter les excès en chlore ou en nitrates.



- Incorporer une **faible dose de levure** (1% d'incorporation par rapport à la farine).
- Incorporer une **faible dose de sel** (1,8% d'incorporation par rapport à la farine).
- Etre attentif à la nature et à la dose des **améliorants** incorporés (éviter les fortes teneurs en malt et en acide ascorbique et supprimer les data-esters, les farines de fèves ou de soja).

INFLUENCE DES MATIÈRES 1ÈRES	Farine				Eau	Levure	Sel	Améliorants			
	Nature de la farine Ajout de seigle, de sarrasin à la farine de blé	Teneur en protéines Si excès (14 à 16%)	Taux d'extraction Si > 83%	Nature du blé				Si excès de chlore	Si faible dose (1%)	Si faible dose (1,8%) et incor- poration au début du pétrissage	Farine de fèves Farine de soja
<b>DESCRIPTEURS</b>				Farineuse	Vitreuse						
<b>Aspect du pain</b> + signifie bel aspect - aspect non amélioré	signifie pas d'influence ou pas d'infos	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Volume du pain</b> + volumineux - peu volumineux	-	•	-	•	•	-	•	•	•	++	+
<b>Epaisseur croûte</b> + croûte épaisse - croûte fine	•	-	•	•	•	•	•	•	•	-	-
<b>Couleur de la mie</b> + mie crème - mie blanche	foncée	•	++	-	+	•	•	+	-	•	•
<b>Couleur croûte</b> + croûte marron foncé - croûte marron clair	•	•	+	•	•	•	•	•	•	•	+
<b>Odeur du pain</b> + odeur intense - peu d'odeur	spécifique	•	•	•	•	•	+	•	•	-	•
<b>Goût du pain</b> + goût intense - peu de goût	spécifique	-	++	-	+	-	++	++	-	•	+

### EN SAVOIR PLUS

#### • > Farine

L'incorporation **d'autres ingrédients** à la farine de blé par le meunier (seigle, sarrasin, levain déshydraté désactivé ou farines toastées) donne un goût spécifique au pain.

Plus le **taux de cendres** est élevé (type 150 par exemple), plus la farine est riche en sons, plus le pain aura un goût et une couleur de mie typiques du son.

La présence éventuelle du **germe** (mouture sur meule ou réintroduction en fin de diagramme dans le cas d'une mouture sur cylindre), parce qu'il contient des matières grasses, peut modifier le goût du pain.

Les variétés de blé utilisées présentent, entre autres, des teneurs en **pigments caroténoïdes** différentes. Ces pigments sont responsables de la coloration plus ou moins jaune observée sur la mie. De plus, l'emploi de farines riches en pigments caroténoïdes (par exemple la farine issue de la variété de blé "Apache") limite la formation d'hexanal (1).

#### • > Eau

Lorsque le **chlore** est présent en excès, il va freiner l'action de la levure. Les fermentations vont s'amoinrir. Le goût du pain sera pénalisé. De plus, un faux goût indésirable peut être décelable dans le pain. Dans ce cas, l'utilisation d'un osmoseur peut s'avérer utile (2).

#### • > Sel

Si une **dose importante** de sel est incorporée (> 2,2% par rapport à la farine), le goût naturel du pain sera masqué.

Si une **dose plus faible** est employée (environ 1,8%), la diminution du goût salé sera compensée par les arômes naturels du pain, dans la mesure où l'on met en œuvre des techniques favorables à leur développement.

L'incorporation du sel **au début du pétrissage** freine l'action des enzymes responsables de

l'oxydation des pâtes : les lipoxygénases. La pâte reste crème ou jaune, couleur des pigments caroténoïdes.

Incorporé **5 minutes avant la fin**, il ne pourra pas empêcher l'oxydation. La pâte devient blanche et l'oxydation de la pâte et de ses pigments caroténoïdes par l'oxygène de l'air au cours du pétrissage génère de l'hexanal (1).

#### • > Levure

La levure est un des **principaux responsables** du goût du pain. Elle fabrique, lors des fermentations qu'elle génère, des composés aromatiques que nous retrouvons dans le pain.

Si la dose de levure est **supérieure à 3 %** d'incorporation par rapport à la farine, un goût propre de la levure sera discernable dans le pain.

Si une **faible dose** de levure est incorporée (environ 1%), on peut allonger les temps de fermentation, comme le pointage. Le goût du pain en sera d'autant plus intense.

#### • > Améliorants

La plupart des améliorants (aux doses d'emploi habituelles) ne développent aucun goût dans le pain : acide ascorbique, lécithine, malt... Seuls les **data-esters** à forte dose peuvent présenter un mauvais goût.

Le **malt** à forte dose (c'est le cas aussi du blé germé) provoque un excès de coloration à la cuisson ce qui génère une croûte plus fine et plus croustillante et donc un goût différent.

L'**acide ascorbique** en excès provoque des pains plus volumineux et de croûte plus fine, donc plus sensibles au rassissement et au risque d'écaillage.

Les **farines de fèves et de soja** contiennent une forte teneur en lipoxygénase ce qui contribue au blanchiment de la pâte lors du pétrissage intensifié. Elles génèrent la formation d'hexanal (1) dénaturant ainsi le goût du pain.

(1) Composé responsable de l'altération du goût du pain

(2) Sert au traitement de l'eau

## DÉTAIL DES FACTEURS : PROCESS -&gt; LE PÉTRISSAGE

*Le pétrissage est une étape très importante. La façon dont la pâte va être pétrie va influencer en grande partie la qualité du pain.*

## LES 3 MODES DE PÉTRISSAGE

## •&gt; PVL : pétrissage à vitesse lente

Le PVL est la méthode "à l'ancienne". Il repose sur un traitement mécanique modéré qui permet à la pâte de se former lentement. Peu d'air est incorporé.

C'est un "sous-pétrissage" qui sera compensé par une longue fermentation pour assurer un développement plus complet de la pâte. Cette longue fermentation, qui n'a pas besoin de forte dose de levure, contribue pour une bonne part au développement du goût du pain.

## •&gt; PI : pétrissage intensif

Le PI se caractérise par une **durée** et une **vitesse** de pétrissage deux fois supérieures à celles d'un PVL, ce qui représente quatre fois plus d'énergie apportée. Il conduit à une importante incorporation d'air dans la pâte. L'oxydation de la pâte est forte et l'on observe une formation d'hexanal en grande quantité (1).

Le sel est employé à dose plus forte qu'en PVL. Il est incorporé généralement cinq minutes avant la fin du pétrissage.

La levure est elle aussi employée à un pourcentage plus élevé pour compenser, entre autres, la dose de sel plus élevée qui freine la fermentation.

De plus, avec un PI, la première fermentation, à savoir le pointage, qui a lieu en masse sera réduite au minimum ce qui appauvrira d'autant le goût du pain.

## •&gt; PA : pétrissage amélioré

Le PA constitue un **compromis** entre pétrissage à vitesse lente et pétrissage intensif.



Des mies qui changent d'aspect selon le mode de pétrissage



## CONDUITE DES TESTS

Les pains que nous avons testés afin d'établir des caractéristiques organoleptiques (2) selon les trois modes de pétrissage ont été pétris avec un pétrin à fourche oblique. Nous avons utilisé des matières premières identiques, aux mêmes doses d'incorporation.

Voici les temps, exprimés en minutes, que nous avons observés.

TYPES DE PÉTRISSAGE	PVL	PA	PI
1ère vitesse (40 tours/min)	15	4	4
2ème vitesse (80 tours/min)	0	10	18

(1) Composé responsable de l'altération du goût du pain

(2) On entend par "organoleptiques", les qualités d'un aliment qui peuvent être perçues par nos organes des sens : goût, odeur, couleur, aspect, consistance, etc.

## DÉTAIL DES FACTEURS : PROCESS -> LE PÉTRISSAGE

INFLUENCE DES MODES DE PÉTRISSAGE	Pétrissage à vitesse lente	Pétrissage amélioré	Pétrissage intensifié
<b>Volume du pain</b> + signifie volumineux - peu volumineux	-	+	++
<b>Épaisseur de la croûte</b> + croûte épaisse - croûte fine	+	-	-
<b>Couleur de la mie</b> + mie crème - mie blanche	++	+	-
<b>Taille des alvéoles</b> + grosses alvéoles - petites alvéoles	++	+	-
<b>Régularité de la taille des alvéoles</b> + alvéoles irrégulières - alvéoles régulières	++	+	-
<b>Odeur du pain</b> + odeur intense - peu d'odeur	+	+	-
<b>Goût du pain</b> + goût intense - peu de goût	++	+	-

### RAPPELS SUR LE PÉTRISSAGE

Le pétrissage se décompose en deux grandes étapes. Le **frasage** correspond au mélange des ingrédients à vitesse lente pendant 3 à 5 minutes. Lors du frasage, l'amidon et le gluten vont absorber de l'eau. Les particules de protéines gonflent, deviennent collantes et s'attachent entre elles pour former un réseau glutineux.

La **deuxième étape** se déroule à vitesse rapide, deux fois plus vite qu'à vitesse lente. Elle dure de 10 à 20 minutes. La pâte est malaxée par le bras du pétrin, découpée, étirée et soufflée. Le réseau glutineux se développe, la pâte se structure tout en incorporant de l'air. Elle se détache facilement des parois du pétrin.

Trois types de pétrins sont commercialisés. Le pétrin à axe oblique ou à fourche est le plus utilisé. Le pétrin à spirale permet de pétrir des quantités variables et le pétrin à bras plongeants imite le mouvement des bras du

boulangier. Les temps de pétrissage en première et en deuxième vitesse varient d'une catégorie de pétrin à une autre pour un même mode de pétrissage (PA, PI ou PVL).

### NOS CONSEILS

Pour améliorer les caractéristiques organoleptiques de votre pain et en particulier pour en améliorer le goût, vous pouvez **diminuer** le temps de pétrissage.

En abaissant le degré de pétrissage, le développement du réseau glutineux et l'oxydation de la pâte vont diminuer. Pour compenser ce manque de développement, il sera nécessaire d'**augmenter** le temps de pointage de la pâte pour aboutir à un bon développement du réseau glutineux. Ainsi, le goût du pain sera amélioré puisqu'il n'aura subi qu'une faible oxydation !

Le **pétrissage amélioré** permet ainsi d'obtenir un bon compromis : amélioration du goût sans une trop grosse perte de volume.

## DÉTAIL DES FACTEURS : PROCESS -&gt; LA FERMENTATION

*La fermentation remplit un double rôle. Elle permet la production de gaz carbonique qui assure la pousse de la pâte et l'alvéolage. Elle assure la maturation de la pâte en fabriquant certains composés et elle produit des arômes participant à l'élaboration du goût du pain.*

## LE POINTAGE

## •&gt; Rappel

La fermentation a lieu grâce à l'action de la levure ou du levain sur les **sucres** présents dans la pâte. Elle se déroule au cœur de la pâte dans un milieu privé d'air dit "anaérobie", Elle est de type alcoolique ; les sucres présents libèrent de l'alcool et du CO<sup>2</sup>.

## •&gt; Première fermentation

Le pointage se fait en masse. Il se déroule de la fin du pétrissage jusqu'au façonnage des pâtons. Du gaz carbonique est produit à partir des sucres préexistants. A partir de l'amidon, il y a formation de maltose que la levure commence à assimiler.

## •&gt; Remarques et conseils

Les durées du pointage sont très variables et dépendent de la façon dont la pâte a été pétrie. Par exemple, on augmente le temps de pointage lorsque le pétrissage est effectué en vitesse lente. Au contraire, on diminue le temps de pointage après un pétrissage intensif.

Le temps de pointage est un facteur **primordial** influençant les qualités organoleptiques du pain. De façon générale, plus le pointage est long, plus les paramètres suivants s'expriment : goût du pain, épaisseur et couleur marron de la croûte, alvéolage, odeur du pain, croûte plus croustillante en bouche.



## LE FAÇONNAGE

Cette étape de mise en forme définitive des pâtons peut se faire manuellement ou mécaniquement. Le façonnage **manuel** comprend trois étapes :

- le dégazage qui permet d'aplatir et d'égaliser le pâton,
- le pliage et le serrage des pâtons, plus ou moins fort selon la consistance de la pâte,
- l'allongement du pâton.

Le façonnage manuel permet une mise en forme progressive du pâton. Il favorise la constitution de grosses alvéoles dans la mie. Elle est souple et élastique : la mâche du pain en est modifiée.

Le façonnage **mécanique** reproduit ces mêmes actions : dégazage par laminage, pliage, serrage et allongement dans la forme définitive.

INFLUENCE DU POINTAGE	Direct 1 h	Retardé 10 h à 4°C
<b>Épaisseur de la croûte</b> + signifie croûte épaisse - croûte fine	+	++
<b>Couleur de la croûte</b> + croûte marron foncé - croûte marron clair	+	++
<b>Croustillant de la croûte</b> + croustillante - peu croustillante	+	++
<b>Taille des alvéoles</b> + grosses alvéoles - petites alvéoles	+	++
<b>Régularité de leur taille</b> + alvéoles irrégulières - alvéoles régulières	+	++
<b>Odeur du pain</b> + odeur intense - peu d'odeur	+	++
<b>Goût du pain</b> + goût intense - peu de goût	+	++

## DÉTAIL DES FACTEURS : PROCESS -> LA FERMENTATION

Le façonnage mécanique est plus éprouvant pour le pâton. Il donne un pain avec une mie aux alvéoles régulières de petite taille. Elle peut même devenir moins séduisante à la mâche lorsque le pain est très volumineux.

Il existe **deux types** de façonneuses. La façonneuse horizontale, la plus ancienne, donne une bonne qualité de façonnage car le circuit suivi par le pâton est long. Par contre, elle est encombrante. Plus compacte, la façonneuse oblique n'offre pas la même progressivité. La tendance actuelle est aux façonneuses qui imitent le façonnage manuel, par l'adjonction d'un rouleau alvéolé qui limite le dégazage.

INFLUENCE DU FAÇONNAGE	Manuel	Mécanique
<b>Volume du pain</b> + signifie volumineux - peu volumineux	+	-
<b>Elasticité de la mie</b> + mie élastique - mie peu élastique	+	-
<b>Taille des alvéoles</b> + grosses alvéoles - petites alvéoles	+	-
<b>Régularité de leur taille</b> + alvéoles irrégulières - alvéoles régulières	+	-
<b>Goût du pain</b> + goût intense - faible goût	+	-

### L'APPRÊT

C'est la **deuxième étape** de fermentation. L'apprêt, qui se situe entre la fin du façonnage et la mise au four, est primordial pour donner un bon volume au pain. Il permet essentiellement la levée du pâton, due à la poussée du gaz carbonique. Une partie de l'amidon est transformée en sucres simples, lesquels vont être transformés par les enzymes de la levure en alcool et en gaz carbonique.

Pour la réussite de l'apprêt, la pâte doit avoir suffisamment de force pour que le réseau glutineux retienne correctement le gaz carbonique. Attention toutefois à ne pas trop prolonger l'apprêt, car les pâtons risqueraient

de retomber pendant la cuisson. Le temps d'apprêt varie selon les méthodes de fabrication : plus le temps de pointage est long, plus le temps d'apprêt est court.

### LES MODES DE FERMENTATION

#### •> Fermentation directe à la levure

C'est la **plus simple** des méthodes. La levure est directement utilisée en proportion de 1 à 3% du poids de la farine. Les trois méthodes de pétrissage (PVL, PI, ou PA) peuvent être utilisées, mais rappelons que l'intensité du pétrissage est déterminante pour le goût du pain.

#### •> Préfermentation avec pâte fermentée

Cette méthode qui nécessite peu de préparation permet de **réduire le pointage**. Elle consiste à ajouter dans la pétrissée, de la pâte de la veille, à raison de 200 à 400 g par litre de coulage. La pâte fermentée apporte des acides résultant de la fermentation, améliorant ainsi le goût du pain et la force de la pétrissée.

#### •> Préfermentation sur poolish

C'est un procédé traditionnel qui permet **d'allonger le temps** de fermentation, donc le temps de formation des composés responsables du goût. Elle se caractérise par la préparation d'un mélange eau et farine, en parts égales, plusieurs heures à l'avance. La force de la pâte est augmentée. Les pains obtenus ont un goût plus agréable et plus marqué sans caractère acide. La mie est bien alvéolée.

#### •> Préfermentation sur levain

Le levain comprend **naturellement** des micro-organismes acidifiants. La fermentation se fait à partir des levures sauvages et des bactéries présentes dans les matières premières utilisées ce qui favorise la fermentation acide.

La panification sur levain donne au pain un goût affirmé **acide**, une odeur et une saveur aigrettes caractéristiques. Elle donne des mies qui offrent plus de résistance à la mâche, ce qui suppose une mastication plus longue.

## DÉTAIL DES FACTEURS : PROCESS -&gt; LA FERMENTATION

Les bactéries du levain fabriquent deux sortes d'acides : l'acide **lactique** et l'acide **acétique**. Pour une température et une hydratation données, l'acidité du levain peut varier :

- un levain liquide réalisé à température chaude favorise la synthèse d'acide lactique et le pain aura un goût acide doux,
- un levain ferme réalisé à température plus froide favorise la synthèse d'acide acétique et le pain aura un goût plus agressif.

À quantités équivalentes, l'acide lactique présente un goût acide doux, et l'acide acétique un goût acide plus agressif, aigre. Les proportions relatives d'acide lactique et d'acide acétique sont exprimées grâce au **quotient fermentaire**. On le calcule en divisant le nombre de molécules d'acide lactique par le nombre d'acide acétique dans la mie.

Des expériences ont montré que séparément ces deux acides influent modérément le goût. En se mélangeant, une synergie se produit à une certaine concentration. Ils se renforcent l'un l'autre.



Préparation pour faire un levain à partir de fruits

## LES DIFFÉRENTS LEVAINS

## •&gt; Le levain traditionnel

Il suppose le respect d'étapes : le levain chef subit des rafraîchis avant de devenir le levain tout point qui va servir à ensemer la pâte.

## •&gt; Les levains prêts-à-l'emploi

Le plus souvent sous forme liquide, ils sont composés de microorganismes vivants obtenus par une fermentation naturelle. Ils possèdent toutes les qualités des levains spontanés et sont stabilisés.

INFLUENCE DU MODE DE FERMENTATION	Directe à la levure	Pâte fermentée	Poolish	Levain
<b>Volume du pain</b> + signifie volumineux - peu volumineux	+	+	+	-
<b>Épaisseur de la croûte</b> + croûte épaisse - croûte fine	signifie pas d'influence ou pas d'infos	•	•	+
<b>Couleur de la mie</b> + mie crème - mie blanche	•	•	•	+
<b>Elasticité de la mie</b> + mie élastique - mie peu élastique	•	•	•	+
<b>Taille des alvéoles</b> + grosses alvéoles - petites alvéoles	-	+	-	++
<b>Régularité de la taille des alvéoles</b> + alvéoles irrégulières - alvéoles régulières	-	+	-	++
<b>Odeur du pain</b> + odeur intense - peu d'odeur	-	+	+	+
<b>Goût du pain</b> + goût intense - faible goût	-	+	+	affirmé légèrement acide

## DÉTAIL DES FACTEURS : PROCESS -> LA FERMENTATION

INFLUENCE DES LEVAINS	Dur	Liquide	Starter	Arôme levain		Dur	Liquide	Starter	Arôme levain
<b>Épaisseur de la croûte</b> + signifie croûte épaisse - croûte fine	-	+	-	-	<b>Odeur du pain</b> + signifie odeur intense - faible odeur	+	+	-	+
<b>Croustillant de la croûte</b> + croûte croustillante - peu croustillante	+	+	-	-	<b>Odeur acide du pain</b> + odeur acide - peu d'odeur acide	+	-	-	-
<b>Couleur de la croûte</b> + croûte marron foncé - marron clair	++	++	-	-	<b>Goût du pain</b> + goût intense - faible goût	++	++	-	-
<b>Couleur de la mie</b> + mie foncée - mie claire	+	++	-	++	<b>Saveur amère</b> - saveur amère intense - peu amère	-	+	-	-
<b>Taille des alvéoles</b> + grosses alvéoles - petites alvéoles	+	+	+	-	<b>Saveur acide</b> - saveur acide intense - peu acide	+	+	-	-
<b>Régularité de leur taille</b> + alvéoles irrégulières - alvéoles régulières	+	+	++	-	<b>Saveur vinaigre</b> - saveur vinaigre intense - saveur vinaigre faible	+	+	-	-
<b>Elasticité de la mie</b> + mie élastique - mie peu élastique	+	++	-	+					

### •> Les starters

Les starters sont des concentrés de microorganismes vivants contrôlés et stabilisés. Ils permettent d'obtenir un levain tout point en une seule étape, certains en moins de 24 heures. De plus, ils garantissent une régularité.

### •> Les levains déshydratés aromatiques

Ce sont des levains secs déshydratés qui ne permettent pas la fermentation de la pâte, ils n'ont qu'un effet aromatique. Dans ce cas d'ailleurs, l'appellation "levain" n'est pas adaptée.

### •> Les auto-fermenteurs

Ils permettent d'automatiser la fabrication de levain liquide et d'obtenir une grande reproductibilité sur cette fabrication. Cet appareil propose une polyvalence intéressante, car il permet divers modes d'élaboration du levain, rafraîchis, starters....

Les auto-fermenteurs reposent sur un système de turbine permettant l'homogénéisation du mélange dans la cuve et d'un système de programmation permettant une gestion des températures de fermentation et de refroidissement.

Cinq fabricants en proposent actuellement sur le marché ( 1).

### REMARQUES ET CONSEILS

Pour améliorer les propriétés organoleptiques du pain, en particulier son goût, il faut :

- pratiquer des **pré-fermentations** (apport de pâte fermentée, de poolish ou de levain),
- **augmenter le temps de pointage** tout en diminuant la dose de levure,
- **diminuer le temps d'apprêt.**

Selon les **natures de levain**, les résultats varient. Un levain dur et un levain liquide donneront un pain différent. Selon le fournisseur, deux levains liquides peuvent aussi être différents.

Un starter ou un arôme levain n'offrent pas les mêmes résultats que les levains dur ou liquide. Dans le tableau ci-dessus, le descripteur "Goût du pain" est qualifié de faible.

En augmentant les **doses de levain**, les caractéristiques du pain au levain ressortent davantage : par exemple les saveurs amère, acide et vinaigre sont renforcées. Trop accentuées, elles peuvent déplaire aux consommateurs. Il est souhaitable de bien doser son levain.

(1) VMI-Rayneri, Bertrand-Electrolux, Matfour, Autofrigor et Estève.

## DÉTAIL DES FACTEURS : PROCESS -&gt; LA CUISSON

*La cuisson contribue grandement à la formation du goût du pain. La transformation de la pâte en pain s'effectue en trois grandes étapes, caractérisées par des changements de température au cœur de la pâte.*

## UNE CUISSON EN 3 ÉTAPES

## •&gt; De 25 à 50°C

La température au cœur de la pâte passe assez rapidement de 25°C à 50°C. Les ferments de la levure dégradent les sucres en gaz carbonique. Cette dilatation gazeuse provoque un **développement** rapide du pâton. Cette action se développe jusqu'à ce que la température interne du pâton atteigne 50°C. Les ferments sont alors détruits, c'est la fin de la fermentation.

## •&gt; De 50 à 80°C

La pâte continue à se développer sous l'effet de la chaleur, les **alvéoles** se forment. Vers 70°C, l'amidon se gonfle d'eau, se gélifie et les protéines se figent (il y a coagulation du gluten). A ce stade, le pain a atteint son volume définitif.

## •&gt; De 80 à 100°C

La température intérieure des pains ne dépasse pratiquement pas 100°C durant la cuisson. En revanche, à la surface du pâton, la température peut atteindre jusqu'à 230°C et dès 180°C, se produisent des réactions de **caramélisation** et de brunissement non-enzymatique de Maillard qui caractérisent la formation de la croûte.

Les sucres simples situés à la surface du pâton réagissent entre eux et donnent, par caramélisation, d'une part des produits colorés de saveur légèrement amère et d'autre part une longue série de composés à odeurs variées.

Dans la réaction de Maillard, il se forme des composés mal connus donnant une coloration brune plus ou moins intense. Les composés formés sont partiellement entraînés vers l'extérieur du pain par la vapeur d'eau quittant le pain en cours de cuisson.

## REMARQUES ET CONSEILS

Une **température** et un **degré** de cuisson modérés permettent d'obtenir une coloration ni trop faible, ni trop excessive de la croûte.

INFLUENCES LIÉES À LA CUISSON	Température		Type de four		Vapeur d'eau	
	Trop basse	Trop haute	A sole	A chariot	Sans	Avec
<b>Volume du pain</b> + signifie volumineux - peu volumineux	signifie pas d'influence ou pas d'infos	•	•	•	-	•
<b>Brillance du pain</b> + pain brillant - pain terne	•	•	•	•	-	+
<b>Couleur de la croûte</b> + croûte marron foncé - croûte marron clair	-	++	•	•	•	•
<b>Épaisseur de la croûte</b> + croûte épaisse - croûte fine	+	-	+	-	+	-
<b>Croustillant de la croûte</b> + croûte croustillante - croûte peu croustillante	•	-	+	-	•	+
<b>Goût du pain</b> + goût intense - faible goût	-	++	•	•	+	•

## DÉTAIL DES FACTEURS : PROCESS -> LA CUISSON

Selon le **type de four** utilisé, les caractéristiques du pain peuvent varier, même si une adaptation des réglages du four peut nuancer ces différences.

Il faut veiller à introduire de la **vapeur d'eau** au moment de l'enfournement dans la chambre de cuisson : sa présence a une influence sur la brillance du pain et son croustillant, deux qualités recherchées par les consommateurs.

### APRÈS LA CUISSON

#### •> Le ressuage

Il correspond au refroidissement du pain. A la sortie du four, la température de la mie, qui avoisine les 100°C, baisse rapidement puis plus lentement. Le ressuage se caractérise par un **dégagement de vapeur d'eau**. La croûte se rehumidifie aux dépens de la mie.

Pendant cette période, où le pain perd globalement de 1 à 2 % de son poids par évaporation, les composés aromatiques de la mie vont migrer vers la croûte et inversement des composés spécifiques formés au niveau de la croûte se retrouvent dans la mie. Pour assurer un bon déroulement du ressuage, il faut stocker les pains dans une pièce sèche et bien aérée en veillant à espacer les pains.

#### •> Le rassissement

Le gluten, qui a fixé beaucoup d'eau lors de l'élaboration de la pâte, a coagulé lors de la cuisson, c'est-à-dire qu'il a perdu une partie de son eau. Les grains d'amidon ont gonflé.

Pendant le rassissement, l'amidon tente de retrouver sa forme initiale : c'est la **rétrogradation de l'amidon** qui fait durcir la mie. De plus, l'eau migre vers la croûte ce qui provoque le dessèchement et par conséquent le durcissement de la mie. Au fur et à mesure du temps, la mie perd de sa souplesse et de son élasticité, ce qui entraîne une modification de l'aspect et du goût du pain.



### POUR CONCLURE

Cette étude est venue confirmer que les propriétés organoleptiques du pain, dont le goût fait partie, sont fonctions d'un grand nombre de facteurs. Pour réussir un pain de qualité, le professionnel doit savoir maîtriser l'ensemble de la fabrication : du choix des matières premières à la cuisson. Ne serait-ce pas là la définition même de l'artisan boulanger ?

### En savoir plus

#### > OUVRAGES

##### • Les Pains français / H. Chiron, P. Roussel

Vesoul : Mae-erti, 2002

Approches historiques et technologiques viennent éclairer les caractéristiques qualitatives des pains français.

##### • Devenir boulanger / INBP

Paris : SOTAL, 1998

Ouvrage de technologie organisé en 7 chapitres, pour découvrir le métier et confirmer son savoir : la pâte, le pâton, le pain, la viennoiserie, l'organisation de la boulangerie, le métier et les recettes.

##### • Le Goût du pain : comment le préserver, comment le retrouver / Raymond Calvel

Les Lilas : Jérôme Villette, 1990

Etude des facteurs qui ont une influence sur la formation du goût du pain : matières premières, composition de la pâte, différents modes et étapes de panification.

#### > REVUE

##### • Supplément technique INBP n°49

Numéro spécial Levain - Mars-Avril 1996 - 24 pages

#### > FICHES TECHNIQUES

##### • Le Goût du pain : les bases de la dégustation

Nouvelles de la boulangerie pâtisserie du 01/10/2001

##### • Le Goût du pain : fiche de dégustation

Nouvelles de la boulangerie pâtisserie du 01/11/2001

# STAGES COURTS I.N.B.P.

SEPTEMBRE 2003			OCTOBRE 2003			NOVEMBRE 2003		
lun 1			mer 1			sam 1	Toussaint	
mar 2	IP		jeu 2			dim 2		
mer 3			ven 3			lun 3	11	24
jeu 4			sam 4			mar 4		
ven 5			dim 5			mer 5		
sam 6			lun 6			jeu 6		
dim 7			mar 7	9		ven 7		
lun 8			mer 8			sam 8		
mar 9	IP		jeu 9			dim 9		
mer 10			ven 10			lun 10		
jeu 11			sam 11			mar 11	Armistice 1918	
ven 12			dim 12			mer 12		
sam 13			lun 13			jeu 13		
dim 14			mar 14	19		ven 14		
lun 15	7	23	mer 15			sam 15		
mar 16			jeu 16			dim 16		
mer 17			ven 17			lun 17	MOF	20
jeu 18			sam 18			mar 18		
ven 19			dim 19			mer 19		
sam 20			lun 20	10		jeu 20		
dim 21			mar 21			ven 21		
lun 22	MOF		mer 22			sam 22		
mar 23			jeu 23			dim 23		
mer 24			ven 24			lun 24	R	
jeu 25			sam 25			mar 25		
ven 26			dim 26			mer 26		
sam 27			lun 27			jeu 27		
dim 28			mar 28			ven 28		
lun 29	8	18	mer 29			sam 29		
mar 30		R	jeu 30			dim 30		
			ven 31					

## BOULANGERIE

- N°7 Pain au levain et four à bois
- N°8 Spécial brioches
- N°9 Spécial levain liquide
- N°10 Viennoiseries d'aujourd'hui
- N°11 Tradition et baguettes à l'ancienne
- MOF Préparation au concours

## VENTE

- N°23 Halloween
- N°24 Vitrines de Noël

## PÂTISSERIE

- IP Initiation à la pâtisserie
- N°18 Entremets et petits gâteaux
- N°19 Bûches de Noël
- N°20 Chocolats de Noël

## AUTRES STAGES

- R Repreneurs en boulangerie-pâtisserie

n°99

tout savoir  
sur le  
**pain BIO**

De la fabrication  
à la commercialisation

Web +

Des compléments  
d'information sur  
[www.inbp.com](http://www.inbp.com)  
[www.inbpinnov.com](http://www.inbpinnov.com)

Juillet 2013

Juillet 2013

n°99



Juillet 2013

Web

Retrouvez 'Tout savoir sur le pain bio' sur internet [inbp.com](http://inbp.com)

#### Rédaction INBP

150, boulevard de l'Europe  
BP 1032 - 76171 Rouen cedex 1  
Tél. : 02 35 58 17 77 / Fax : 02 35 58 17 86  
[www.inbp.com](http://www.inbp.com) / E-mail : [bal@inbp.com](mailto:bal@inbp.com)

Responsable de la rédaction  
Jean-François ASTIER

Ont collaboré à ce numéro

Anne LAURIDSEN

BIO Normandie

Gérard BROCHOIRE

Ludivine LORIOT

Annick MORIN

Catherine STÉPHAN

Thierry GUYADER (Illustrations)

Remerciements à :

Emmanuel GUICHARD (COFALEC)

Aux boulangères et boulangers interviewés

Abonnements

S.O.T.A.L.

27, avenue d'Eylau

75782 PARIS cedex 16

Tél. : 01 53 70 16 25



Éditeur

S.O.T.A.L.

Société d'Édition et de Publication

"Les Talemeliers"

Directeur de la publication : Jean-Pierre Crouzet

N° CPPAP : 0916. T88408

N° ISSN : 1776 - 0674

Imprimeur

SIB Imprimerie

62205 Boulogne-sur-mer

### En guise d'intro

3

TOUT SAVOIR SUR LE PAIN BIO :  
« DE LA FABRICATION À LA COMMERCIALISATION »

### Un produit bio, c'est quoi ?

4

LE BIO, C'EST QUOI ?

LA PRODUCTION : QUELQUES CHIFFRES

UNE FILIÈRE QUI S'ORGANISE

LES DIFFÉRENTS LABELS

### Ai-je une clientèle pour le bio ?

5

LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE DE PRODUITS  
BIOLOGIQUES : OÙ EN EST-ON ?

LA CONSOMMATION DE PAIN BIO

DES CONSOMMATEURS FIDÈLES QUI LE RESTERONT ET LE PAIN  
BIO EN HAUSSE

LIEUX D'ACHAT DU PAIN BIO

LE PROFIL TYPE DU CONSOMMATEUR DE PAIN BIO

L'OFFRE DE PAIN BIO EN FRANCE

### Témoignage de boulanger

6

### Fabriquer du pain bio dans son fournil

7

LE CHOIX D'UNE PRODUCTION MIXTE  
OU D'UNE PRODUCTION 100% BIO

LE CHOIX DES MATIÈRES PREMIÈRES

TROUVER UN NOUVEAU FOURNISSEUR

DES GARANTIES AUPRÈS DES FOURNISSEURS

LES EXIGENCES DE STOCKAGE ET DE FABRICATION

DES PRODUITS BIO

LE NETTOYAGE DU MATÉRIEL ET DES LOCAUX

LA LUTTE CONTRE LES NUISIBLES DANS LES LOCAUX

LES EXIGENCES EN MAGASIN

LA TRAÇABILITÉ ET LA COMPTABILITÉ MATIÈRE

### Afficher et étiqueter les produits bio

11

MODE DE CALCUL DU POURCENTAGE D'INGRÉDIENTS  
D'ORIGINE AGRICOLE BIO D'UN PRODUIT

UNE DÉNOMINATION DE VENTE SURVEILLÉE

L'ÉTIQUETAGE DES PRODUITS BIO

### Vendre et communiquer sur le bio

13

VENDRE DU PAIN BIO

COMMUNIQUER AU MAGASIN

COMMUNIQUER À L'EXTÉRIEUR

CRÉER UNE ANIMATION

### S'engager dans la certification

14

APPLICATION EN AMONT DE LA RÉGLEMENTATION RELATIVE  
À L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE

NOTIFICATION DE SON ACTIVITÉ AUPRÈS DE L'AGENCE BIO

OBTENTION D'UN CERTIFICAT DE CONFORMITÉ

LE COÛT D'UNE CERTIFICATION

## TOUT SAVOIR SUR LE PAIN BIO : « DE LA FABRICATION À LA COMMERCIALISATION »

*Un pain bio est un pain fabriqué avec des ingrédients issus de l'agriculture biologique. La farine, principal composant est donc obtenue avec des blés cultivés sans engrais de synthèse et conservée sans pesticides. A ce titre, il offre une plus grande sécurité en ce qui concerne l'absence de contaminant, en particulier pour les pains complets.*

*Mais ce mode de culture est aussi plus respectueux de l'environnement. Il contribue donc à sa préservation et au maintien d'une plus grande biodiversité. Un nombre de plus en plus important de consommateurs est sensible à ces deux arguments.*

*Le coût des farines et donc du pain peut être évidemment un facteur limitant de sa consommation. Toutefois, en fonction de votre zone de chalandise, il est intéressant sur un plan commercial de donner satisfaction à la fraction de clientèle attirée par ces produits. Cela génère également des achats additionnels. De façon générale, le label bio est un moyen de valoriser votre enseigne.*

*Beaucoup de choses ont été dites sur la complexité de la réglementation et des contrôles. En réalité, une fois que vous avez mis en place un mode de production, les choses restent simples. L'enjeu réside plutôt dans la mise en place d'une démarche commerciale qui valorise le produit pour atteindre un seuil de production qui soit économiquement intéressant.*

*Ce guide a pour objet de démystifier ce type de production. A visée pratique, il répond aux préoccupations du terrain et se prolonge sur le web, en offrant notamment des interviews de boulangers.*

SPÉCIAL

TOUT SAVOIR SUR LE PAIN BIO

## UN PRODUIT BIO, C'EST QUOI ?

*Le bio, tout le monde en parle mais sans toujours savoir ce qu'est réellement un produit bio. Eclairage.*

### Le bio, c'est quoi ?

L'agriculture biologique garantit la production de produits agricoles sans OGM (organismes génétiquement modifiés) et sans produits chimiques de synthèse. Les engrais utilisés sont d'origine organique (fumier, engrais verts, lisier...) à la différence des engrais chimiques de synthèse, issus de dérivés de produits pétroliers. Les champs ne sont pas traités avec des produits phytosanitaires de synthèse tels qu'herbicides, insecticides et fongicides, et les récoltes ne sont pas non plus traitées pour le stockage.

Les céréales produites en bio sont ainsi exemptes de résidus de pesticides, et les sols ainsi que les nappes phréatiques et rivières ne sont pas pollués par ces mêmes produits.

Les variétés utilisées en bio sont souvent spécifiques et sélectionnées pour leur résistance naturelle aux maladies et aux ravageurs (insectes, champignons). Plusieurs variétés anciennes sont encore semées chaque année, ce qui participe à la préservation de la biodiversité cultivée.

Les exploitations agricoles produisant en bio sont contrôlées tous les ans et l'ensemble de la filière est tracée et contrôlée par des organismes certificateurs indépendants, agréés par l'INAO (Institut National de l'Origine et de la Qualité).

### La production : quelques chiffres

En France en 2011, ce sont environ 8 800 fermes qui cultivent et récoltent environ 238 000 tonnes de céréales et oléoprotéagineux bio (86 000 tonnes de grains écrasés pour 75 800 tonnes de farine de blé tendre et 5 500 tonnes d'autres farines). (Sources Agence Bio)

### Une filière qui s'organise

De plus en plus de coopératives de producteurs collectent les céréales biologiques et plusieurs moulins écrasent les céréales biologiques. La France importe encore environ 30% de céréales bio pour la meunerie. Plusieurs exemples locaux montrent l'efficacité et la pertinence d'une filière locale du blé au pain, en garantissant la provenance régionale des céréales et leur transformation en région. Ceci met en valeur le terroir tout en apportant un volet éthique global à la filière.



#### Attention aux idées reçues

- « **Un pain bio est meilleur gustativement** »  
NON, les qualités gustatives d'un pain sont dues avant tout aux méthodes de travail et de fabrication du professionnel, ainsi qu'à la qualité des matières premières qu'il utilise.
- « **Un pain bio est obligatoirement artisanal** »  
NON, il peut être fabriqué industriellement. Vous pouvez trouver du pain bio chez les artisans boulangers, bien sûr, mais également dans les points chauds ou en GMS.
- « **Un pain bio est sans additifs** »  
NON, certains additifs sont autorisés (mais non obligatoires) dans les produits bio.
- « **Un pain bio est toujours un pain au levain** »  
NON, ce n'est pas une obligation. Un pain bio peut être fabriqué avec de la levure et/ou du levain.

### Les différents labels

Le label biologique est représenté par le logo Feuille au niveau européen et le logo AB en France (cf page 12). Il garantit que le produit est fabriqué dans le respect de la réglementation européenne des produits biologiques.

En France, il existe d'autres labels dits privés : ces derniers reposent sur des cahiers des charges qui définissent les critères à respecter pour obtenir ce label.

C'est le cas de **Nature et Progrès**, qui milite en faveur d'une agriculture biologique respectueuse de la biodiversité, du tissu rural et du savoir-faire agricole. Son cahier des charges pour la fabrication du pain impose l'utilisation de farines Nature et Progrès et de levain, mais tolère une adjonction maximale de 2 g de levure bio par kg de farine. Les diviseuses et façonneuses automatiques sont interdites.

Le label **Demeter** milite, quant à lui, pour le développement de l'agriculture biodynamique. Son cahier des charges pour la fabrication de pain implique de travailler des farines Demeter, mais reste plus souple sur la panification.

La marque collective **Bio Cohérence** reprend pour sa part l'essentiel du cahier des charges bio français avant le 1er janvier 2009, date à laquelle l'harmonisation européenne a retiré certaines spécificités du cahier des charges français, plus restrictif. Des clauses couvrant les domaines sociaux et environnementaux sont aussi ajoutées. Cependant la boulangerie n'a pas de contraintes particulières si ce n'est de transformer des farines Bio Cohérence.

## AI-JE UNE CLIENTÈLE POUR LE BIO ?

*Mieux comprendre qui sont les acheteurs de pain bio et quelles sont leurs motivations permet de répondre au mieux à leurs attentes.*

### La consommation alimentaire de produits biologiques : où en est-on ?

Malgré la crise, les Français poursuivent leurs achats de produits alimentaires biologiques. En 2011, 60 % en ont consommé, 40 % déclarent en consommer au moins une fois par mois, 20 % en consomment au moins une fois par semaine, 6 % tous les jours. Les raisons sont diverses, mais essentiellement axées sur la santé et la qualité de ces produits.

### La consommation de pain bio

Le pain est un produit bio consommé par 40 % des acheteurs de produits biologiques (bien loin derrière les fruits et légumes qui sont consommés par 89% des consommateurs de bio) ; ce chiffre est relativement stable depuis 2005. 59 % des consommateurs de bio achètent du pain bio tous les jours, chiffre en augmentation significative depuis 2010.

La part de la consommation de pain bio augmente elle aussi depuis 2010. En effet, 48 % des acheteurs de produits bio affirment consommer plus de la moitié de leur pain en bio.

**Les principales motivations** pour consommer des produits alimentaires bio sont :

- la préservation de la santé
- la sécurité, le fait que ces produits sont "sains"
- la préservation de l'environnement
- la qualité et le goût des produits.

A l'inverse, **les principales raisons de non achat** de produits bio sont :

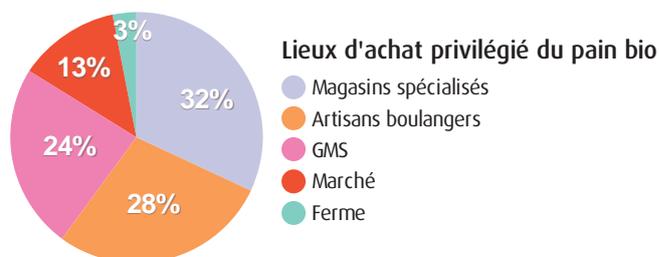
- les prix trop élevés
- l'absence de réflexe d'achat.

### Des consommateurs fidèles qui le resteront et le pain bio en hausse

Les consommateurs de produits bio en consomment, en moyenne, depuis 9 ans. La fidélisation des anciens consommateurs est forte et la part des produits bio dans le panier moyen tend à se développer. Il y a peu de nouveaux consommateurs si l'on considère l'ensemble des produits bio. En revanche, le pain fait partie des produits les plus recruteurs de nouveaux clients en 2011 avec le vin et le poisson.

Malgré un contexte économique difficile, 78 % des consommateurs prévoient de maintenir leurs dépenses en produits bio. Ces chiffres dénotent des marges de progrès possible pour une filière bio en développement.

### Lieux d'achat du pain bio

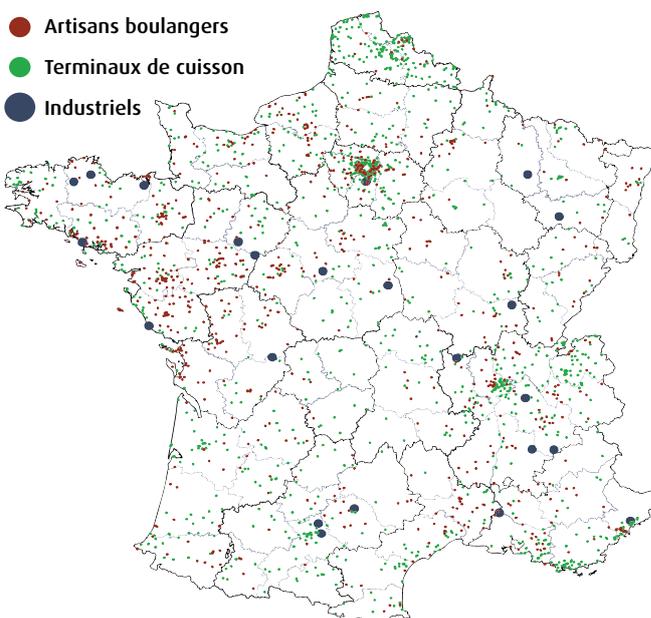


Presqu'un tiers des consommateurs achètent leur pain bio chez les artisans, malgré une baisse enregistrée (28 % en 2011 contre 32 % en 2008). A l'inverse, les achats de pains bio dans les magasins spécialisés sont en forte augmentation (32 % en 2011 contre 21 % en 2009).

### Le profil type du consommateur de pain bio

Les acheteurs de pain bio sont aussi bien des hommes que des femmes. Ils sont issus de toutes les classes d'âge (avec toutefois une consommation plus importante de pain bio chez les 25-34 ans et une plus faible chez les 15-25 ans). Parmi les consommateurs de produits bio, ceux de la région parisienne et du sud-ouest sont plus enclins à acheter du pain bio que ceux du nord et de l'est de la France.

### L'offre de pain bio en France



L'ensemble de ces chiffres sont issus du Baromètre de consommation et de perception des produits biologiques en France. Edition 2011 (CSA / Agence Bio)

## TÉMOIGNAGE DE BOULANGER

Marc ROBERGEOT - SARL ROBERGEOT -



## COMMUNE

ROUEN

· ROUEN (Seine-Maritime) : 110688 habitants

## ENTREPRISE



· Reprise : 2009  
 · Effectif : 2 vendeuses, 1 pâtissier,  
 2 apprentis, 1 boulanger et 1 apprenti en BP

## ● POURQUOI ?

**Quelles sont les raisons qui vous ont amené à faire du bio ?**

J'ai commencé à fabriquer du pain bio pour répondre à une demande des clients et pour me démarquer des autres. C'est l'occasion de ne pas s'endormir, de redynamiser le magasin, ça crée de la nouveauté. A la reprise, en 2009, la clientèle a été difficile à capter. Aujourd'hui nous sommes en rythme de croisière.

## ● VOTRE GAMME

**Quelle est votre gamme de pain bio ?**

Une baguette bio T 80 que je décline aussi en boule et bâtard.

**Proposez-vous des pains différents ?**

La baguette Type 80 est la seule en bio, pour la différencier de la baguette de tradition française, qui est en T 65. Au départ, c'était la seule au sel de Guérande. Aujourd'hui j'ai décidé d'utiliser ce sel pour tous les pains, là aussi pour ajouter une spécificité à notre production.

**Quelle est la proportion de pain bio par rapport au pain conventionnel ?**

Nous fabriquons 40 pièces par jour, ce qui correspond à environ 10 % de notre production totale de pain.

## ● VOTRE CLIENTELE

**Votre clientèle était-elle demandeuse ?**

On sentait qu'il y avait une demande. Nous avons commencé avec 20 baguettes par jour, puis sommes montés petit à petit à 40 baguettes par jour. Aujourd'hui, c'est stable.

**Comment votre clientèle a-t-elle réagi ?**

Positivement. Notre certification n'a fait l'objet ni de critique, ni d'un enthousiasme débordant.

**Votre clientèle a-t-elle changé de comportement de consommation ?**

Une part de la clientèle a opéré un transfert d'achat de la tradition vers la T80 bio.

**Comment avez-vous communiqué sur le bio ?**

Nous avons une affiche présentant notre baguette bio en magasin, au-dessus de la panière, plus une affiche en longueur. Nous espérons communiquer dessus via la presse lors de la présentation de notre passage au sel de Guérande.

Nous n'avons pas apposé de logo bio sur la devanture, mais nous avons déjà deux stop-trottoir dédiés à la sandwicherie et au sel de Guérande.

**Le bio vous a-t-il ramené une nouvelle clientèle ? Laquelle ?**

Nous n'avons pas capté de nouvelle clientèle et ne souhaitons pas fournir la restauration collective.

## ● PRIX ET ASPECTS FINANCIERS

**Quel est le coût de la certification ?**

De l'ordre de 230€/an. Nous profitons d'un tarif avantageux car nous avons le même organisme certificateur que notre meunier. L'investissement pour la mise en place a été minime, environ 30€ pour une nouvelle panière de présentation dans le magasin. Je pense que si le coût avait été plus élevé, de l'ordre de 400 €, j'y aurais réfléchi à deux fois.

**Le bio est-t-il rentable ?**

Le coût de la farine bio est assez élevé, environ 25 % plus cher que la farine traditionnelle. La rentabilité est un peu moins bonne que sur d'autres produits, mais il est important de se démarquer et le pain ne reste qu'une partie du panier moyen.

**Quelle est votre politique de prix ?**

La baguette bio T80 est vendue 1,15 €, contre 1 € pour la tradition classique, à titre de comparaison.

## ● RETOUR D'EXPERIENCE

**AVANT - Quelles sont les difficultés que vous avez rencontrées dans la mise en place du bio ? Qu'avez-vous modifié dans votre production habituelle ?**

**Administratif :** la mise au point administrative a été très rapide et simple, l'organisme certificateur s'occupe de tout. Nous l'avons intégrée facilement dans notre fonctionnement, sans accompagnement particulier. La gestion du suivi du début et de la fin de stock est un peu fastidieuse, mais on s'y fait, d'autant que nous avons une grande régularité de fabrication en quantité.

**Fabrication :** je suis le seul à fabriquer le pain biologique, c'est la première chose que je fais en commençant ma journée. Le pétrin est propre de la veille, c'est facile et logique.

**Magasin :** aucune difficulté particulière à la mise en place d'une nouvelle panière et de la publicité sur le lieu de vente pour annoncer le produit.

**AUJOURD'HUI - Quelles sont les difficultés qui persistent ?**

Il n'y en a pas.

## ● QUESTIONS OUVERTES

**Quels sont vos futurs projets ?**

J'essaierais bien un pain à la coupe avec une farine plus typée, une T150. Mais je ne suis pas sûr que la clientèle accroche.

**Quel message souhaitez-vous passer à un boulanger qui se pose la question d'aller ou non vers le bio ?**

Il faut le faire, dès maintenant. La demande existe. Dans ma première boulangerie je ne le faisais pas. C'est en 2011, deux ans après être arrivé ici en centre-ville de Rouen, que j'ai décidé de m'y mettre. Sincèrement, ce n'est pas compliqué à mettre en place, il faut juste deux bacs, une toile, une panière de vente, c'est zéro investissement ! Je pense qu'il n'est pas nécessaire de fabriquer beaucoup de références, juste se différencier un peu, c'est intéressant de basculer des ventes vers le bio.

11 autres témoignages sur [inbp.com](http://inbp.com) ou [inbpinnov.com](http://inbpinnov.com)

## FABRIQUER DU PAIN BIO DANS SON FOURNIL

*Fabriquer du pain bio, cela ne s'improvise pas. La réglementation sur le bio impose des règles concernant notamment les matières premières et les process de fabrication.*



### Le choix d'une production mixte ou d'une production 100% bio

La réglementation n'impose pas que l'ensemble de la production soit bio. Vous pouvez choisir de maintenir vos fabrications conventionnelles tout en développant une gamme de pains bio.

### Le choix des matières premières

Si la réglementation prévoit que 95 % des ingrédients d'origine agricole d'un produit vendu comme bio doivent être bio, cela ne signifie pas pour autant que vous pouvez utiliser n'importe quel ingrédient non bio dans les 5% restant. En effet, il existe une liste restrictive de produits (que l'on trouve rarement en boulangerie) pouvant être utilisés dans ce cadre.

De ce fait, l'ensemble des matières premières d'origine agricole entrant dans la fabrication du pain bio doivent être bio (le cas particulier de la levure est traité page 8).



Quels sont les produits non bio pouvant être utilisés à hauteur de 5% maxi du poids des ingrédients agricoles ?

Les ingrédients non bio pouvant être utilisés dans la limite de 5% du poids des produits agricoles mis en œuvre sont énumérés dans l'annexe IX du règlement N°889/2008 (rhum, kirsch, framboises ou groseilles à maquereau séchées, feuilles minces de pain azyme, etc). S'ils ne font pas partie de cette liste, ils doivent avoir reçu une autorisation délivrée par le Ministère de l'Agriculture (pour cela il faut faire valoir que cet ingrédient n'est pas disponible en bio sur le marché).

### La farine

C'est un produit agricole, elle doit être bio. L'offre des meuniers en farine biologique s'est fortement diversifiée ces dernières années.

La plupart des fournisseurs proposent une gamme très étendue : farines de blé T55 à T150, farines de seigle, d'épeautre, de maïs, et des farines peu utilisées en boulangerie conventionnelle, telles que les farines de quinoa, de sarrasin ou de riz.



### Les farines bio sont-elles de meilleure qualité ?

Le qualificatif « bio » n'est pas une garantie de qualité supérieure. Que ce soit en conventionnel ou en bio, il existe sur le marché des farines de différentes qualités selon, notamment, les variétés de céréales et les améliorants utilisés.

### La levure et les produits à base de levure

Ce sont des préparations de microorganismes. A ce jour, ils ne sont pas considérés comme des ingrédients d'origine agricole.

De ce fait, la levure n'est pas prise en compte dans le calcul du pourcentage d'ingrédients bio. Vous pouvez donc utiliser, au choix, de la levure conventionnelle ou de la levure bio. Toutefois, vous ne pouvez pas utiliser un mélange des deux. **Attention**, la réglementation change à partir du 1er janvier 2014 (voir encadré page suivante).



### Franck DEPERIERS

MOF 1994

- LA PETITE BOULANGERIE À NANTES -  
Intervenant à l'INBP

### ● TRAVAILLER AVEC DES FARINES BIO, EST-CE DIFFÉRENT ?

« ... Il existe des farines bio avec des additifs qui se travaillent comme les farines conventionnelles, mais elles ne m'intéressent pas. Je fais du bio par conviction en souhaitant garder l'esprit originel. C'est la raison pour laquelle je travaille avec des farines sans additifs. Elles sont plus typées et vont absorber plus d'eau, créer des mies irrégulières. Techniquement cela va nécessiter des pointages plus longs. Je joue également avec des levains plus ou moins vieux afin de développer différents arômes...»

## FABRIQUER DU PAIN BIO DANS SON FOURNIL



### Modification de la réglementation à compter du 1er janvier 2014

A compter de cette date, les levures et produits à base de levure restent des préparations de microorganismes et donc des ingrédients d'origine non agricole. Toutefois, ils seront comptabilisés comme s'il s'agissait d'ingrédients d'origine agricole.

La levure sera donc prise en compte dans le calcul du pourcentage d'ingrédients bio.

#### A partir de cette date, deux possibilités :

- Si vous utilisez moins de 5% de levure (cas le plus fréquent pour le pain) « calculé par rapport au poids total des produits d'origine agricole », vous pourrez utiliser de la levure non bio.
- Si vous utilisez plus de 5% de levure (cas de certains produits comme la brioche) « calculé par rapport au poids total des produits d'origine agricole », vous devrez utiliser une levure certifiée bio. Dans le cas contraire, vous ne pourrez pas faire bénéficier votre produit de l'appellation bio.

**Astuce :** Si pour des raisons techniques, vous avez besoin de plus de 5 % de levure, vous pourrez utiliser un mélange de levain spontané bio et de levure non bio dans la limite de 5 %.

Cette nouvelle réglementation pose un véritable problème puisque la disponibilité de la levure bio est extrêmement limitée pour des raisons techniques de fabrication.

La COFALEC (Confédération des fabricants de levure de l'UE) travaille actuellement sur ce problème avec les autorités compétentes.

### Le levain

Il est souvent préféré à la levure boulangère, sans être pour autant obligatoire.

Les **levains spontanés** doivent être réalisés à partir de farine ou d'ingrédients bio (pomme, miel, raisin sec ...). Vous devez conserver les justificatifs de l'origine biologique de ces ingrédients.

Certains **levains industriels** (liquide, pâteux, etc.) sont autorisés dans les produits bio. Pour éviter toute erreur, pensez à valider leur utilisation auprès de votre organisme certificateur.

Les **pâtes fermentées** doivent être fabriquées à partir de farine bio, de levure bio ou de levure conventionnelle à raison de 5% maximum (voir encadré précédent).

### Le sel

Le sel marin est souvent préféré au sel gemme sans être pour autant obligatoire.

Le sel n'est pas considéré comme un ingrédient d'origine agricole et n'est pas pris en compte dans le calcul du pourcentage d'ingrédients bio. Rappelons que le sel bio n'existe pas.

Néanmoins, la réglementation a des exigences sur la composition du sel utilisé dans la fabrication des produits bio. Compte tenu de la complexité de la réglementation, il est préférable de retenir que le sel utilisé doit être sans additifs.



### Les additifs dans le sel



La réglementation prévoit, pour le sel, l'utilisation possible d'additifs non autorisés dans le bio (tels que le E535 utilisé comme antiagglomérant), mais dans les conditions suivantes :

« En cas de nécessité avérée et justifiée auprès de l'organisme certificateur et à condition que ces additifs n'aient plus de rôle technologique dans la denrée transformée – par exemple pour des raisons de granulométrie, le besoin d'un sel de calibre inférieur à 200 microns peut justifier le recours aux antiagglomérants »

Dans la pratique, il vous sera difficile de justifier cette nécessité compte tenu de la disponibilité et de l'utilisation possible de sel sans additifs dans votre pain.

### L'eau

Elle n'est pas considérée comme un ingrédient d'origine agricole et n'est pas prise en compte dans le calcul du pourcentage d'ingrédients bio.

L'utilisation d'eau de source n'est pas obligatoire. Vous pouvez utiliser de l'eau du réseau, sans traitement particulier de votre part. Pourtant, certains organismes certificateurs exigent un justificatif annuel de sa qualité (analyse de potabilité de l'eau). Vous pouvez vous procurer cette analyse gratuitement auprès de votre mairie ou de la société en charge de la gestion du réseau d'eau.

### Les divers ingrédients d'origine agricole

Les graines, les fruits, ou tout autre ingrédient peuvent être utilisés dans la fabrication de pain bio à condition qu'ils soient bio. (voir encadré page précédente « les produits non bio pouvant être utilisés à hauteur de 5 % maxi du poids des ingrédients agricoles »).

# FABRIQUER DU PAIN BIO DANS SON FOURNIL

## Les additifs et les auxiliaires technologiques

Contrairement aux idées reçues, ils sont autorisés dans les produits bio. Toutefois, il existe une liste restrictive de produits (une cinquantaine environ) pouvant être utilisés dans les produits bio (annexe VIII du règlement n°889/2008).

Concernant la boulangerie, on retrouve par exemple dans cette liste : l'acide ascorbique, les huiles végétales (utilisées dans les peseuses ou le graissage des plaques) ou la farine de riz (utilisée pour le fleurage). Il n'est donc pas nécessaire de remplacer l'acide ascorbique par des extraits d'acérola riches en acide ascorbique.



### Réglementation sur les additifs

L'utilisation des additifs est soumise à une réglementation générale (pour le bio ou le conventionnel) qui doit être respectée (dosage maximum autorisé ...).

Les additifs et les auxiliaires technologiques autorisés dans le bio ainsi que les substances aromatisantes ne sont pas considérés comme des ingrédients d'origine agricole. Ils ne sont donc pas pris en compte dans le calcul du pourcentage d'ingrédients bio. De ce fait, ils peuvent être utilisés sans être bio. **Attention, il existe cependant quelques exceptions à cette règle** : depuis le 1er juillet 2010, les additifs identifiés avec un astérisque dans l'annexe XIII du règlement CE n°889/2008 (ils sont au nombre de 7 et parmi eux, la lécithine) sont considérés comme des ingrédients d'origine agricole. Ils sont donc pris en compte dans le calcul du pourcentage d'ingrédients bio.

## Trouver un nouveau fournisseur

Si vous souhaitez trouver un nouveau fournisseur de matières premières biologiques, vous pouvez consulter l'annuaire professionnel des opérateurs en agriculture biologique à la rubrique « préparateurs » sur le site de l'Agence Bio. (<http://annuaire.agencebio.org>)

## Des garanties auprès des fournisseurs

Vous devez obtenir auprès de chaque fournisseur et pour chaque matière première bio que vous utilisez une copie du certificat de garantie de production biologique en cours de validité. Ce document est à conserver dans votre dossier et à demander, chaque année, à vos fournisseurs. Les OGM, les dérivés d'OGM et les traitements ionisants sont strictement interdits dans les produits bio. Il est donc recommandé de demander une attestation d'absence d'OGM et de non ionisation à vos fournisseurs.

## Les exigences de stockage et de fabrication des produits bio

La réglementation n'exige pas un atelier dédié au bio. Toutefois, elle exige que tout soit mis en œuvre pour garantir qu'il n'y ait aucun mélange entre les produits conventionnels et les produits bio, ce qui se traduit, dans votre fournil, par une organisation et des pratiques évitant toute « contamination ».

### La réception et le stockage des matières premières

Ils doivent permettre de séparer clairement les ingrédients conventionnels des ingrédients bio et de conserver une traçabilité physique des ingrédients bio.

- **Vérifiez les garanties bio des matières premières à chaque réception** via les emballages, bons de livraison, factures. Isolez, voire déclassiez les marchandises en cas de doute (sac de farine réceptionné déjà ouvert par exemple).
- **Conservez les ingrédients bio dans des contenants clairement identifiés « BIO »**. Le plus simple est de les conserver dans leurs emballages d'origine. Toutefois, si vous les transférez dans d'autres contenants, ils doivent être clairement identifiés.
- **Conservez la traçabilité des matières premières** (identification du produit, numéro de lot et référence à l'organisme certificateur) jusqu'à totale utilisation de celles-ci.
- **Séparez les ingrédients bio des ingrédients conventionnels**. L'idéal est d'avoir un local séparé. Dans le cas contraire, identifiez une zone bien spécifique. Vous pouvez utiliser un bac, une palette ou une étagère spécifique qui seront identifiés par un code couleur (vert par exemple) ou une inscription (BIO par exemple).

### L'organisation du fournil et de la fabrication

Elle doit permettre d'éviter tout risque de confusion ou de mélange. C'est la raison pour laquelle il est nécessaire de fabriquer des séries complètes, séparées physiquement ou dans le temps.

- Dans la mesure du possible, **utilisez du matériel identifié et dédié à la fabrication des produits bio**. Si ce point est difficile à respecter pour le pétrin, la diviseuse ou la balancelle, il est simple à respecter pour les bacs en plastique (de couleur ou de forme différente) ou pour les toiles ou les couches (identifiées par un liseré de couleur, par exemple). Les couches réservées au bio doivent être séparées des couches conventionnelles lors du séchage et du stockage.

## FABRIQUER DU PAIN BIO DANS SON FOURNIL

### • Évitez tout risque de confusion entre les produits bio et les produits conventionnels :

- Cuisez séparément les pains bio et les pains conventionnels et identifiez les pains bio dans le four (utilisation d'une pancarte amovible « BIO » accrochée sur la porte de la sole du four ou sur les grilles des échelles de cuisson par exemple).
- Regroupez et identifiez les pains bio, sur les étages du haut des échelles ou des parisiens, en laissant une grille vide comme séparateur.
- Fleurez et farinez l'ensemble de vos fabrications avec de la farine bio, afin d'éviter les erreurs de manipulation.

• **Différenciez les produits finis** en proposant par exemple des produits visuellement différents par leur forme, leur grammage ou leur grigne. Vous pouvez utiliser également la technique du pastillage (pastille de pain azyme avec le logo de l'agriculture biologique, par exemple).

### Le nettoyage du matériel et des locaux

Le nettoyage du matériel doit garantir l'absence de résidus de produits conventionnels dans les produits bio. Il doit être effectué avant toute fabrication de produits bio (le plus simple étant d'effectuer le nettoyage la veille, en fin de journée, et de commencer sa fabrication par les produits bio). Il est donc nécessaire d'enlever les résidus de farine et/ou de pâte issus des fabrications conventionnelles: balayer la sole du four, gratter et aspirer le pétrin, la diviseuse, la balancelle, les tables de façonnage et les plaques des parisiens.

Certains détergents/désinfectants sont autorisés pour nettoyer le matériel en contact avec des produits bio. Pour éviter toute erreur, pensez à valider vos produits de nettoyage auprès de votre organisme certificateur.

### La lutte contre les nuisibles dans les locaux

La lutte contre les nuisibles (dératisation/ désinsectisation) est une obligation réglementaire quel que soit votre mode de fabrication (conventionnel ou bio). Quelques produits utilisés dans la lutte contre les nuisibles sont autorisés dans les locaux fabriquant des produits bio. Pour éviter toute erreur, pensez à valider vos produits de dératisation/désinsectisation auprès de votre organisme certificateur. Si vous travaillez avec un prestataire, pensez à l'informer de votre intention de fabriquer des produits bio afin qu'il puisse utiliser des produits autorisés par la réglementation.

### Les exigences en magasin

La réglementation n'interdit pas la vente simultanée de produits bio et de produits conventionnels dans les magasins. Toutefois elle exige que tout soit mis en œuvre pour garantir qu'il n'y ait aucun mélange entre les

produits conventionnels et les produits bio, ce qui se traduit, dans votre magasin, par une organisation et des pratiques évitant toute « contamination ».

• **Regroupez les pains bio dans un emplacement spécifique au bio** (présentoirs ou étagères) et identifiez-les comme tels, afin d'éviter tout contact avec les pains conventionnels et tout risque de confusion lors du service. Déposez les pains bio au-dessus des pains conventionnels.

• **Nettoyez la trancheuse** (un balayage suffit) avant de trancher du pain bio.

• **Utilisez les sachets d'emballage faisant référence au bio** uniquement pour les produits qui le sont (déposer un pain conventionnel dans un sachet bio serait une tromperie pouvant être sanctionnée).

Certains organismes certificateurs exigent la mise en place d'un système d'enregistrement et de traitement des réclamations clients. Utilisez un carnet dans lequel vous notez la date, les réclamations clients et les actions correctives mises en place.

### La vente en dehors du fournil

Vous pouvez vendre du pain bio sur les marchés ou sur un autre point de vente (attention à la réglementation sur l'appellation boulangerie), mais tous ces lieux de vente doivent être déclarés à l'organisme certificateur et pourront faire l'objet d'un contrôle. Lors du transport, utilisez des caisses spécifiques et identifiées pour le bio (couleur spécifique ou logo BIO par exemple). Il ne doit pas y avoir de contact avec les caisses de pains conventionnels, ni de risque de renversement. Ayez une copie de la licence annuelle et du certificat de garantie biologique dans votre véhicule ainsi que sur chaque point de vente. Concernant l'affichage et l'étiquetage des produits bio, se référer au chapitre suivant.

### La traçabilité et la comptabilité matière

La réglementation exige de mettre en place un système de traçabilité et de comptabilité matière pour les produits bio. L'objectif de cette exigence est de vérifier s'il n'y a pas eu de fraudes, en contrôlant l'adéquation entre les quantités d'ingrédients mis en œuvre et les quantités de produits commercialisés.

Vous pouvez utiliser un cahier de fabrication (ou les tableaux fournis par certains organismes certificateurs) dans lequel vous notez :

- Les achats de farines et autres matières premières utilisées dans vos fabrications bio (copie des factures).
- L'inventaire mensuel des stocks de matières premières utilisées dans vos fabrications bio.
- Les quantités de pains ou de produits bio cuits par jour.
- Les quantités de pains ou de produits bio invendus par jour.

## AFFICHER ET ÉTIQUETER LES PRODUITS BIO

*La réglementation impose des règles d'étiquetage spécifiques aux produits bio afin de garantir une plus grande transparence vis-à-vis des consommateurs. L'étiquetage est également un excellent moyen de communication.*

### Une dénomination de vente surveillée

Seuls les produits qui répondent aux exigences réglementaires du bio, citées précédemment, peuvent être vendus avec une référence à l'agriculture biologique dans la dénomination de vente (pain bio par exemple). Mais attention, vous devez avoir obtenu au préalable votre certificat de commercialisation bio délivré par les organismes certificateurs, avant de communiquer et de vendre vos produits bio.



#### Utilisation d'ingrédients bio dans un produit conventionnel (cas particulier)

Il existe un cas spécifique de produits ne pouvant pas être commercialisés comme produits bio, mais contenant certains ingrédients agricoles bio que l'on souhaite mettre en avant pour des raisons commerciales.

Ce sont des produits alimentaires qui ne répondent pas entièrement à la réglementation, car ils sont composés d'un mélange d'ingrédients d'origine agricole bio et non bio, par exemple. Dans ce cas, vous ne pouvez pas faire référence au mode de production biologique dans la dénomination de vente. Vous ne pouvez le faire qu'au niveau de la liste des ingrédients.

Ce cas, très particulier, présente peu d'intérêt commercial pour les artisans. De plus, il nécessite également une certification similaire aux produits bio. Il est utilisé principalement dans le milieu industriel pour les produits emballés.

### Mode de calcul du pourcentage d'ingrédients d'origine agricole bio d'un produit

**Rappel de la réglementation énoncée page 7 :** celle-ci prévoit qu'un produit vendu comme biologique doit contenir au moins 95% d'ingrédients agricoles biologiques ; cela ne signifie pas pour autant que vous pouvez utiliser n'importe quel ingrédient non bio dans les 5% restant. En effet, il existe une liste restrictive de produits (que l'on trouve rarement en boulangerie) pouvant être utilisés dans ce cadre.



Dans le calcul du pourcentage d'ingrédients biologiques d'une denrée, seuls les ingrédients d'origine agricole entrant dans sa composition sont pris en compte.

L'eau, le sel de cuisine, certains additifs ainsi que la levure et les produits de levure (jusqu'au 31 décembre 2013) ne sont pas pris en compte, car ils ne sont pas considérés comme des ingrédients d'origine agricole. Toutefois, l'eau ajoutée pour reconstituer, à sa dilution normale, un ingrédient déshydraté (par exemple, le lait en poudre) est prise en compte.

Le calcul du pourcentage d'ingrédients d'origine agricole bio tient compte des quantités d'ingrédients mis en œuvre lors de la fabrication et non pas de la quantité de produit fini.

Compte tenu de la complexité du mode de calcul pour connaître le pourcentage d'ingrédients d'origine agricole bio, il est préférable de faire valider, au préalable, l'ensemble de ses recettes auprès de l'organisme certificateur.

### L'étiquetage des produits bio

Les produits bio comme les produits conventionnels, sont soumis à une même réglementation générale sur l'étiquetage que ce soit en vrac ou en pré-emballé (dénomination de vente, poids, date de conservation etc.).

Nous vous présentons, page suivante, les mentions complémentaires spécifiques à la réglementation du bio. Celles-ci sont différentes selon le mode de présentation des produits (vrac ou pré-emballé).



## AFFICHER ET ÉTIQUETER LES PRODUITS BIO

**Cas des produits bio vendus en vrac ou assimilés à du vrac****Les mentions complémentaires obligatoires sont :**

- La dénomination de vente accompagnée d'une mention faisant référence à l'agriculture biologique telle que « bio » ou « issu de l'agriculture biologique »
- Le numéro de code de l'organisme certificateur.

**Les mentions complémentaires facultatives sont :**

- Le nom et le logo de l'organisme certificateur
- Le logo communautaire (si celui-ci est utilisé, il est obligatoire de mentionner l'origine des matières premières selon les modalités décrites dans le paragraphe suivant)
- Le logo français AB
- Le pourcentage d'ingrédients d'origine agricole bio par rapport à la totalité des ingrédients agricoles.

**Cas des produits bio vendus pré-emballés****Les mentions complémentaires obligatoires sont :**

- La dénomination de vente accompagnée d'une mention faisant référence à l'agriculture biologique telle que « bio » ou « issu de l'agriculture biologique »
- La liste des ingrédients qui précise la nature bio de chacun des ingrédients concernés. Vous pouvez utiliser un astérisque pour chaque ingrédient bio avec un renvoi à la fin de la liste des ingrédients qui précise « issu de l'agriculture biologique »
- Le numéro de code de l'organisme certificateur (il doit apparaître dans le même champ visuel que le logo communautaire)
- Le logo communautaire (facultatif pour les produits importés de pays extracommunautaires).



Logo communautaire BIO (obligatoire pour les produits pré-emballés)



Logo français BIO (facultatif)

- La mention de l'origine des matières premières, (c'est-à-dire le lieu de production de celles-ci) sous la forme :

- « Agriculture UE » si au moins 98% des ingrédients agricoles sont d'origine européenne
- « Agriculture non UE » si au moins 98 % des ingrédients agricoles sont d'origine extracommunautaire
- « Agriculture UE/Non UE » en cas de mélanges d'ingrédients agricoles d'origine UE et non UE.

Si au moins 98 % des matières premières proviennent d'un même pays, le nom du pays d'origine de celles-ci peut remplacer ou être un complément à « UE » ou à « non UE ». La mention de l'origine doit apparaître sous le numéro de code de l'organisme certificateur.

**Les mentions complémentaires facultatives sont :**

- Le nom et le logo de l'organisme certificateur
- Le logo français AB
- Le pourcentage d'ingrédients d'origine agricole bio par rapport à la totalité des ingrédients agricoles.

**Attention : le certificat de commercialisation de produit bio, délivré par l'organisme certificateur, doit être affiché en magasin.**



L'agence Bio propose aux artisans des outils d'information et de promotion sur les produits biologiques. Ces outils sont téléchargeables gratuitement sur : <http://outilsdecom.agencebio.org>

*Il ne suffit pas de « savoir faire » du pain bio pour le vendre. Il est également essentiel de savoir le commercialiser. Une bonne communication auprès de sa clientèle existante et auprès de nouveaux clients est un gage de réussite.*

### Vendre du pain bio

Le pain bio ne doit pas être considéré comme une nouvelle gamme de pains spéciaux qui arrive en magasin. C'est une gamme à part, constituée au minimum de 3 ou 4 références, qui doit être exposée distinctement (voir réglementation page 10). Au-delà de la réglementation, cette pratique a un véritable intérêt commercial et permet de mettre en valeur la gamme bio.

Votre gamme de pain bio doit répondre à la demande des clients. Si ceux-ci achètent du bio plutôt que du conventionnel, c'est, soit par conviction et engagement dans le bio, soit parce que votre gamme bio est constituée de pains qui n'existent pas en conventionnel.

### Communiquer au magasin

**Sensibilisez et formez le personnel de vente** pour qu'il puisse répondre aux questions des clients :

- Pourquoi vous êtes-vous lancé dans le bio ? (demande de la clientèle, conviction, proposition d'une nouvelle gamme de produits).
- Qu'est-ce que le bio exactement ?
- Pourquoi est-il plus cher ? (prix de la farine plus élevé du fait des rendements de culture plus faibles)
- Est-il fabriqué de la même manière ? (façonné main...)
- Les matières premières sont-elles différentes ? (utilisation de sel de Guérande, de levain ...).

Pour être plus efficace, préparez un argumentaire de vente destiné aux vendeurs/vendeuses.

**Mettez en avant les produits bio** grâce à la décoration et à l'étiquetage. Utilisez des présentoirs différents en jouant sur les formes, les matières (utilisez des matériaux à connotation naturelle) ou les couleurs (le vert est souvent associé au bio). En fonction du type de vitrine, mettez en scène votre nouvelle gamme bio sur le thème de la nature. La plupart des meuniers proposent des supports pour une mise en avant du rayon bio (sachets, affiches, présentoirs, stickers, étiquettes produits).

**Organisez des dégustations** de vos produits bio. Faites-les à différents moments de la journée et de la semaine pour toucher l'ensemble de la clientèle. Renouvelez régulièrement ces dégustations, en particulier le week-end (évidemment, vous ne proposez pas des produits de la veille).

### Communiquer à l'extérieur

Proposer une gamme de pains bio peut attirer une nouvelle clientèle. Pour cela, vous devez le faire savoir et communiquer hors du magasin, en ciblant notamment les consommateurs de produits bio :

- **Informez les passants** (piétons, conducteurs) de votre offre de pain bio grâce à une affiche ou une vitrophanie sur votre vitrine extérieure (même idée pour vos véhicules de société).
- **Relayez l'information grâce à la presse locale** (radio, journaux...) en leur proposant un communiqué de presse, une interview ou un reportage.
- **Informez les acheteurs de produits bio** par le biais des commerces de produits bio (Biocoop, La Vie Claire...) ou les AMAP (Association pour le Maintien de l'Agriculture Paysanne) en déposant des flyers, des cartes de visite ou une affiche. Vous pouvez leur proposer une collaboration (vente de pain en dépôt, organisation d'une animation avec dégustation de vos produits...).
- **Informez les utilisateurs de produits bio** tels que les cantines scolaires ou d'entreprise (des recommandations préconisent la distribution d'au moins 20 % de produits bio dans les repas), ainsi que les restaurateurs et les hôteliers.

### Créer une animation

Quelques conseils avant de vous lancer seul ou avec l'aide de votre meunier :

- Choisissez une période ou un jour de forte fréquentation (jour de marché, par exemple).
- N'oubliez pas de demander l'autorisation à votre mairie si vous occupez le trottoir.
- Rédigez un texte sous forme d'invitation, destiné à votre clientèle et à vos nouveaux clients potentiels. Cette invitation pourra également être relayée par la presse.
- Créez des animations (dégustation, rencontre avec des acteurs de toute la filière, visite du fournil ...) pour cet événement, qui peut avoir lieu pendant plusieurs jours.
- Décorez spécifiquement votre magasin autour des symboles du BIO (nature, environnement, santé ...).



### Respecter la charte graphique des logos

Il existe une charte graphique et des conditions d'utilisation précises du logo bio européen ou de la marque « AB » propriété du Ministère de l'Agriculture. Conseil : faites valider par votre organisme certificateur l'ensemble de vos supports de communication.

## S'ENGAGER DANS LA CERTIFICATION

*Vous souhaitez franchir le pas et vous lancer dans le pain bio. Voici les trois grandes étapes à respecter avant de pouvoir vendre vos produits bio.*



### 1 - Application en amont de la réglementation relative à l'agriculture biologique

L'ensemble de ces règles vous ont été présentées préalablement, toutefois vous pouvez obtenir des informations complémentaires et un soutien technique, voire financier, auprès d'interlocuteurs locaux (liste en web+). Remarque : le respect des exigences de la réglementation bio ne dispense pas le boulanger du respect des autres dispositions françaises ou européennes qui le concernent (hygiène, pain de tradition française, pain au levain, additif ou étiquetage...).

### 2 - Notification de son activité auprès de l'Agence BIO

Une notification (déclaration) doit être effectuée auprès de l'Agence Française pour le Développement et la Promotion de l'Agriculture Biologique (Agence Bio). Elle peut s'effectuer par courrier ou directement par internet à l'adresse suivante :

**Agence Française pour le développement et la Promotion de l'Agriculture Biologique**

6 rue Lavoisier - 93100 Montreuil sous Bois  
Tel : 01.48.70.48.30 - Fax : 01.48.70.48.45  
Tel service notification : 01.48.70.48.42  
<https://notification.agencebio.org>

Outre l'obligation réglementaire et l'intérêt statistique que représentent les données demandées, cette notification permet également de figurer sur l'annuaire professionnel des opérateurs en agriculture biologique de l'agence Bio (dans la rubrique boulanger bio). L'inscription et la consultation sont gratuites (<http://annuaire.agencebio.org>).

### 3 - Obtention d'un certificat de conformité

Dans un premier temps, vous devez **choisir l'organisme certificateur** avec lequel vous souhaitez travailler. A ce jour, il existe huit organismes agréés par les pouvoirs publics (liste sur le web +).

La plupart des organismes font remplir un questionnaire (pré-enquête) qui n'entraîne aucun engagement de votre part, mais qui permet d'évaluer votre situation et vos besoins. Vous recevez ensuite un dossier complet (réglementation, conditions générales de certification, devis chiffré et imprimé de demande de certification). Il est préférable de réaliser plusieurs devis afin de pouvoir comparer les prestations (voir encadré ci-dessous « Comment choisir son organisme certificateur »).

Une fois le contrat signé avec l'organisme certificateur choisi, ce dernier vous envoie une attestation d'engagement au mode de production biologique. Un auditeur prendra ensuite rendez-vous pour une première visite.

Attention : dès que vous avez notifié votre activité auprès de l'Agence BIO et signé votre engagement auprès de l'organisme certificateur, vous devez respecter la réglementation sur le bio.



#### Comment choisir son organisme certificateur

Si le prix de la certification est un critère de choix, il est nécessaire de savoir à quelles prestations il correspond.

Voici quelques questions à se poser pour mieux comparer les différents devis.

- Pour combien de recettes le contrat est-il prévu ?
- Quel est le coût d'une extension de certification pour une nouvelle recette ?
- Est-ce que l'étude préalable des recettes est prévue dans le contrat ?
- Quel est le nombre de visites annuelles ?
- Quelles sont les analyses effectuées dans le cadre du contrat ? Quel est le coût des analyses complémentaires ?
- Quel est le soutien technique apporté (fiche d'enregistrement ...) ?
- Est-ce que l'étude préalable de l'étiquetage et des moyens de communication est prévue dans le contrat ?
- Quel est le coût d'une visite complémentaire en cas de non-conformité ?

## S'ENGAGER DANS LA CERTIFICATION

**Le contrôle sur site** permet de vérifier que vous respectez bien la réglementation bio. Ces contrôles sont annuels et portent sur l'ensemble du processus de fabrication. Des visites inopinées peuvent également être faites.

Ces contrôles sont réalisés sur la base d'un plan de contrôle commun à tous les organismes certificateurs, déposé auprès du Service Agrément et Contrôle de l'INAO (Institut National de l'Origine et de la Qualité). Le contrôleur envoyé par l'organisme certificateur va vérifier les points suivants :

- Les garanties bio de l'ensemble des matières premières utilisées et leurs conditions de stockage
- Les conditions de fabrication et de vente des produits bio
- La comptabilité matière
- Les fiches techniques des additifs et des produits de nettoyage
- L'analyse de potabilité de l'eau
- Les étiquettes et les supports de communication
- Les procédures de nettoyage
- Les fiches recettes détaillées
- La notification auprès de l'agence Bio.

Des prélèvements pour analyses peuvent être effectués, en plus de ceux prévus dans le plan de contrôle, afin de vérifier qu'aucun produit interdit n'est utilisé dans les matières premières ou au cours de la fabrication (pesticides, additifs non autorisés ...).

**Remarque :** vous devez signaler à l'organisme certificateur la fréquence de fabrication des produits bio si celle-ci n'est pas régulière (seulement le week-end ou uniquement de 4 heures à 6 heures le matin par exemple).

Le contrôleur rédige ensuite un **compte rendu de visite**. Au vu de celui-ci, le comité de certification (instance interne à chaque organisme) décide soit de :

- Donner un avis favorable en cas de conformité. Dans ce cas, vous obtenez votre licence et un certificat de commercialisation pour vos produits bio.
- Donner un avis défavorable en cas de non conformité. Dans ce cas, vous devez effectuer des actions correctives et apporter une réponse satisfaisante à l'organisme certificateur pour que votre dossier repasse en comité de certification. Cette étape peut nécessiter une visite supplémentaire.

**C'est seulement quand vous êtes en possession de ce certificat de conformité que vous pouvez vendre vos produits bio.**

Si vous souhaitez commercialiser de nouveaux produits ou de nouvelles recettes, vous devez demander au préalable une extension de certificat.

### Le coût d'une certification

Ce coût est variable selon les organismes certificateurs et le nombre de références que vous souhaitez certifier. Le coût moyen annuel est d'environ 200 à 300 € et peut aller jusqu'à 1000 € dans le cas d'une boulangerie 100% bio.



#### Des aides financières



Certains relais locaux (liste en web+) proposent, dans le cadre d'un projet, une aide aux boulangers. Cette aide peut être technique, mais également financière sous forme de prise en charge d'une partie des frais de certification.

Ces relais peuvent également vous proposer des moyens de communication (plaquettes, affiches ...)



#### La certification tripartite

Votre meunier peut vous proposer de signer une convention tripartite ou en exclusivité.

Le boulanger s'engage à demander la certification bio uniquement pour des produits dont les ingrédients (farines et autres) sont achetés chez un seul fournisseur. L'organisme certificateur ne pourra pas certifier des produits utilisant des matières premières qui ne proviennent pas du fournisseur prévu. Si cela est constaté, une modification du contrat est effectuée pour le transformer en un contrat de certification classique.

Le meunier s'engage à transmettre à l'organisme certificateur les informations nécessaires pour pouvoir certifier le boulanger.

**Les avantages :** la partie administrative est réduite pour le boulanger puisque le meunier y participe et le coût financier est moins élevé car une partie est prise en charge par celui-ci.

**Les inconvénients :** le boulanger est lié au meunier puisqu'il doit travailler en exclusivité avec lui et ne peut acheter aucun ingrédient chez un autre fournisseur.

**WEB +**

Retrouvez sur :  
[www.inbp.com](http://www.inbp.com)  
[www.inbpinnov.com](http://www.inbpinnov.com)

- Fiche recette INBP
- Formation : des idées de stages INBP
  - 12 témoignages de boulangers
  - Réseaux locaux d'accompagnement
  - Organismes certificateurs



## La réglementation incontournable

- Règlement CE n°834/2007 du 28 juin 2007 relatif à la **production biologique** et à l'**étiquetage** des produits biologiques
- Règlement CE n°889/2008 du 5 septembre 2008 portant modalités d'application du règlement CE n°834/2007 relatif à la production biologique et à l'étiquetage des produits biologiques en ce qui concerne la **production biologique**, l'**étiquetage** et les **contrôles**
- Règlement UE n°271/2010 du 24 mars 2010 modifiant le règlement CE n°889/2008 portant modalités d'application du règlement CE n°834/2007 en ce qui concerne le **logo** de production biologique de l'Union européenne