

La société tompress, spécialiste du matériel de transformation alimentaire, commercialise depuis 90 ans des articles de qualité pour les particuliers et les petites productions artisanales. Pour tompress, transformer les produits de son jardin, manger sain et bon, utiliser un matériel de qualité pour se simplifier durablement la tâche est une simple question de bon sens. Plus de 2000 articles ont été sélectionnés pour transformer, conserver et cuisiner nos aliments. Ils sont disponibles sur catalogue ou sur Internet et sont livrés à domicile dans les meilleurs délais.

DOSSIER - FAIRE SON PAIN

Un four, un peu d'eau, de la farine et du sel,
c'est tout ce qu'il faut pour faire du pain.

Faire son pain à la maison n'a rien d'extraordinaire et les boulangers amateurs sont de plus en plus nombreux. Les machines à pain grand public, par leur simplicité d'utilisation, ont indéniablement contribué à cet engouement mais elles se limitent à la production de pains moulés. Les miches de pain de campagne et autres baguettes ne sortent pas toutes cuites de la machine, ce qui n'ôte rien à leur intérêt. Au contraire, la plupart du temps, il est possible de les utiliser comme pétrin.

Un vrai plaisir

Tout chaud sorti de son four, le pain "maison" est un enchantement. Les odeurs, la couleur qu'a pris la pâte, même le son que produit le pain quand on tapote la croûte sont autant d'indices gourmands. Produire soi-même son aliment de base donne plus que des satisfactions : c'est un vrai plaisir. Le pain est si riche en symboles que le boulanger amateur a le sentiment de toucher à l'essentiel. En ensemençant la farine mêlée d'eau, il fabrique du vivant. Cette pâte qu'il pétrit, fermente et gonfle. Il la façonne pour lui donner sa forme et doit, pour achever son œuvre, la confier au feu. Quel autre aliment élaboré subit une telle transmutation et une telle implication physique ? Bien sûr, les pétrins mécaniques et les fours à gaz ont un peu entamé la symbolique mais faire son pain reste véritablement magique.



Farines et gluten

Pour le pain, on utilise essentiellement de la farine de blé tendre, c'est-à-dire de la farine de froment. D'autres farines sont également panifiables mais, généralement mélangées, elles servent surtout à la confection de pains spéciaux. Cette notion de farine panifiable est importante car il n'est pas possible de faire du pain avec n'importe quelle céréale réduite en poudre. Sont panifiables les farines qui contiennent du gluten. C'est ce gluten qui donne son élasticité à la pâte et lui permet de lever en emprisonnant le gaz de fermentation. En France, les farines sont strictement réglementées et chaque type correspond à une qualité bien précise. La farine de blé tendre est la seule qui, conformément à la loi, peut porter le nom de farine suivi du numéro du type.

type 150	intégrale	pour pain complet "intégral". Contient tous les éléments du grain de blé.
type 130	complète	pour pain complet, généralement mélangée.
type 110	semi complète	pour pain complet, seule ou en mélange.
type 80	semi complète ou bise	pour pain semi complet.
type 65	farine blanche	pour pain de campagne ou "tradition".
type 55	blanche, la plus utilisée	pour pain blanc.
type 45	farine blanche	pour pâtisserie, viennoiserie.

D'autres farines sont utilisables : blé dur, épeautre, seigle, sarrasin (blé noir), châtaigne et d'autres encore, mais celles qui contiennent peu ou pas de gluten doivent être mélangées pour obtenir du pain.

Levure, levain et levure chimique

Les levures : une fermentation alcoolique

Le pain est un aliment fermenté. Sous l'action du ferment, ou plus exactement des microorganismes qu'il contient, les sucres se décomposent en alcool et en gaz carbonique. Concrètement, ça fait des bulles, la pâte gonfle et ça donne le goût au pain. Quant à l'alcool qui n'est produit qu'en toute petite quantité, il va s'évaporer à la cuisson. Hormis le pain azyne et les hosties, tous les pains sont levés. Pour les autres farines cuites non levées, l'appellation de pain est abusive : ce sont en général des crêpes.

Pour que les ferments puissent décomposer les sucres et travailler correctement, il faut les cocooner. La pâte doit être à bonne température.

Trop froid : les microorganismes hibernent et la pâte ne lève pas.

Trop chaud : ils s'affolent et bâclent le travail. Le pain n'a pas de goût, la levée est erratique et encore plus chaud, ils meurent.

La maîtrise de la température est donc cruciale. Les professionnels, qui sont dans l'obligation de produire des pains très semblables d'un jour sur l'autre, travaillent au degré près (voir l'encadré). Pour les amateurs, qui n'ont pas cette contrainte de régularité, la règle est plus souple. Chacun peut facilement obtenir un excellent pain sans s'astreindre à des calculs savants. Le pain sera juste un peu différent d'une fournée à l'autre.

Concrètement, il faut au moins 18°C si la farine est conservée dans la cuisine et surtout protéger la pâte des courants d'air ! L'eau qui s'évapore en surface fait du froid (le linge qui sèche est plus froid), la surface se sèche et les microorganismes arrêtent de travailler. Exemple de calcul : encadré ci-contre.

Le levain : une fermentation lactique

Pour les pains au levain, les principaux microorganismes responsables de la fermentation fabriquent de l'acide lactique sans produire de gaz carbonique. Le pain lève plus difficilement et il faut maintenir la pâte bien au chaud (autour de 30°C). Cette fermentation lactique développe des arômes caractéristiques. Très appréciés des amateurs, les pains au levain sont peut-être un peu plus difficiles à réaliser à la maison mais les puristes sont formels : « pas de pain authentique sans fermentation au levain ».

Un calcul simple permet aux amateurs de s'assurer que la pâte lèvera dans de bonnes conditions. C'est la « règle des 70 » : $T^{\circ}\text{C ambiante} + T^{\circ}\text{C farine} + T^{\circ}\text{C eau}^* \geq 70^{\circ}\text{C}$.

* entre 30 et 35 °C

Les levures chimiques

Nous quittons ici le domaine du vivant car, contrairement aux levures et levains, les levures chimiques n'utilisent pas les microorganismes pour produire un gaz de fermentation et lever la pâte. C'est par réaction à la chaleur que le gaz est produit. Les amateurs préfèrent généralement l'éviter et lui préfèrent les procédés naturels, réputés, plus sains et infiniment plus riches en arômes.



Levain sur levure.

Il est possible de combiner les avantages de la levure et ceux du levain en mélangeant les deux ferments. Le pain ainsi obtenu est plus souple et mieux levé que le pain au levain mais il garde la petite acidité et les arômes délicats des ferments lactiques.



Gérer précisément la température de la pâte pour un maximum d'efficacité.

Les boulangers professionnels utilisent des recettes très précises. La baguette du mardi a le même goût que celle du vendredi. En dehors de la qualité et de la quantité de chaque ingrédient, du type et du nombre de pétrissages et du temps dévolu à chaque opération, ils utilisent un chiffre abstrait qu'ils appellent « température de base ou chiffre de base ou encore base de référence ». Ce chiffre est le cumul de la température ambiante, de celle de la farine et de celle de l'eau qu'on y ajoute. Il permet de calculer, quelles que soient les conditions, la température de

l'eau que l'on va ajouter à la farine pour obtenir une pâte à température idéale. Cette notion de température est primordiale car le travail de la levure, et par conséquent le goût et l'aspect du pain, varie considérablement en fonction de la température. Les pros travaillent au degré près !

- À température trop basse, les ferments travaillent plus lentement et la pâte lève mal. Il faudrait, pour obtenir une levée correcte, ajouter de la levure ce qui changerait le goût.

- Plus chaud, la fermentation peut être excessive ou trop rapide et ça ne vaut guère mieux. On constate alors une perte des saveurs et un rassissement précoce.

Pour une recette donnée, on peut par exemple chercher à obtenir une pâte à 23°C. Or, la seule température vraiment facile à modifier est celle de l'eau. Il faut donc la calculer en fonction de la température de l'air et de celle de la farine pour obtenir les 23°C de la pâte.

$$T^{\circ}\text{Eau} = T^{\circ}\text{base} - (T^{\circ}\text{air} + T^{\circ}\text{farine})$$

Exemple pour une température recherchée de 23°C avec un chiffre de base de 58°C :

S'il fait 18°C dans la pièce et que la farine est entreposée dans le même local, l'eau de coulage devra être à 22°C : $58 - (18 + 18) = 22^{\circ}\text{C}$.

Les professionnels affinent leur chiffre de base et le modifient s'ils constatent des différences entre la température souhaitée et celle réellement obtenue. (Les pétrins élèvent plus ou moins la température de la pâte). Pour modifier la base, on ajoute ou on retranche au chiffre de base 3 fois la différence constatée en degrés.

Exemple : si la pâte fait 21°C au lieu des 23°C recherchés, la différence est de 2°C. Il faudra donc ajouter 6°C à la base théorique pour obtenir sa base personnelle. $58 + 6 = 64$. L'eau aurait dû être de 28°C : $64 - (18 + 18) = 28^{\circ}\text{C}$



L'eau

L'eau du robinet convient très bien pour peu qu'elle n'ait pas un goût désagréable mais pour le pain au levain, il faut absolument éviter d'utiliser de l'eau chlorée. Le chlore est utilisé dans les réseaux d'eau potable pour éviter la prolifération bactérienne or, nos levains sont justement une culture bactérienne. Il faut donc laisser évaporer le chlore ou utiliser de l'eau non chlorée : eau minérale, de pluie, de source, bouillie, etc. Si la levure est délayée dans l'eau, celle-ci doit être à une température comprise entre 24 et 30 degrés. Trop chaude, la levure est tuée.

Le sel

Il donne du corps à la pâte et favorise l'élasticité et la rétention d'eau. Il révèle les saveurs et donne à la croûte une belle couleur dorée mais il évite aussi le dessèchement prématuré du pain en lui conservant son humidité. Toutefois, il convient d'éviter de le mettre en contact direct avec la levure. En trop forte concentration, le sel annihile l'action de la levure alors que correctement dosé et dilué, il la régule. Les professionnels maîtrisent la fermentation en jouant sur la quantité de levure et de sel à une température donnée.

Le pétrissage

Pétrir, c'est à la fois mélanger les ingrédients, emprisonner de l'air et donner suffisamment de souplesse à la pâte pour qu'elle puisse lever. Qu'il soit mécanique ou manuel, le pétrissage est donc une étape clé :

- Insuffisamment travaillée, le gluten ne s'est pas formé en réseau et la pâte n'est pas assez élastique pour emprisonner les gaz de fermentation : le pain lève mal.

- Trop longtemps pétrie, elle aura tendance à se défaire.

Pétrir chez soi ne pose aucune difficulté. Il faut seulement s'assurer que le matériel soit à température ambiante pour ne pas «casser» la fermentation en refroidissant la pâte. En utilisant un pétrin électrique, on gagne un temps considérable, mais pétrir à la main a aussi des avantages. C'est même recommandé car nous communiquons notre chaleur à la pâte et le contact physique permet de juger précisément de l'avancement du processus. Une fois la pâte bien souple, lisse et brillante, il est temps d'arrêter.

C'est pourquoi, nombre d'amateurs laissent la machine faire le gros du travail mais préfèrent finir à la main.

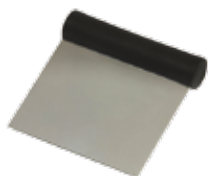


Les véritables pétrins en peuplier massif sont creusés en forme. Le galbe correspond au mouvement naturel du travail de la pâte. Léger, le peuplier est une matière «chaude» qui favorise la levée.



Tompress propose plusieurs modèles de pétrins électriques très performants. Bien adaptés aux productions domestiques, ils sont conçus pour étirer et aérer la pâte. L'usage de ces pétrins favorise l'organisation du gluten en réseau par une humidification homogène de la farine en début de processus. Le travail se fait à rotation lente pour garantir la meilleure élasticité et obtenir des pains légers qui lèvent facilement.

© tompress 2012- Textes libres de droits sous réserve de citer la source tompress



La spatule tompress permet de travailler la pâte et de la couper pour former les pâtons. C'est l'instrument du boulanger.

La fermentation et façonnage

C'est ce temps de repos durant lequel on laisse gonfler. Les pros appellent cette première phase le "pointage". À la fin du pétrissage, la pâte ramenée en boule est placée dans un récipient couvert à l'abri des courants d'air. Elle va doubler de volume. Les bactéries travaillent pour nous. Sans revenir au processus décrit au paragraphe des levures ni sur l'importance de la température, il est bon de noter que le temps de levée peut doubler avec une différence de seulement 5°C. De 25 à 20°C, on passe d'une heure et demie à trois heures de levée. L'amateur peut facilement jouer sur ce temps de fermentation pour obtenir une pâte à sa convenance. Plus le pain lève lentement, moins il rassit vite ! L'adage peut sûrement apaiser les impatientes qui ne voient pas leur pâte lever suffisamment rapidement. Dans un deuxième temps dit «apprêt», la pâte sera divisée en pâtons et repliée plusieurs fois sur elle-même pour en chasser l'air. Elle va retomber et reprendre son volume initial. Une fois retravaillée, elle sera façonnée à la forme voulue et placée en bannette ou sur une toile avant d'être à nouveau mise au repos bien à l'abri des courants d'air. C'est pendant cette deuxième pousse qu'elle prend sa structure alvéolée.



L'incision ou scarification de la pâte avant la mise au four n'est pas seulement esthétique. Elle permet au gaz de s'échapper sans abîmer le pain. C'est par ce coup de lame que l'on obtient la «grigne» c'est-à-dire ces crêtes plus ou moins cuites qui varient les arômes de la croûte.



L'inciseur. Léger et précis, l'inciseur tompress permet de réaliser de belles grignes et de décorer les pains.



Le pain complet, meilleur pour la santé ?

On a longtemps prêté toutes les vertus aux farines complètes. Plus riches en minéraux, en vitamines et en fibres, tout en ayant une valeur calorique inférieure à celle du pain blanc, le pain complet est réputé « meilleur pour la santé ». C'est faux ! L'acide phytique présent dans le son nous empêche d'assimiler les précieux minéraux. Absorbé en grande quantité, il peut même provoquer des carences. Cependant, l'action néfaste de l'acide phytique peut être annihilée en utilisant du levain. En effet, la fermentation lente et la production d'acide lactique inhérente à la panification au levain activent des enzymes naturellement présents dans la farine. S'ils en ont le temps, ces phytases (c'est le nom de nos enzymes) dégradent l'acide phytique : les minéraux sont de nouveau assimilables.

La production industrielle s'accorde mal à ces fermentations lactiques. Plus lentes, plus contraignantes, la plupart des pains complets sont travaillés à la levure d'autant que les farines complètes lèvent plutôt moins bien que les farines blanches. Alors : pain complet oui, mais au levain.





La cuisson

Règle absolue : le four doit être chaud. Généralement, la cuisson s'effectue autour de 250°C pour les petites pièces et baisse pour les pains plus massifs qui ne doivent pas brûler en surface avant que la température interne soit suffisamment élevée pour cuire le pain.

En pratique, lorsque la température à cœur a atteint 50°C les microorganismes sont tués.

À 80°C, les alvéoles de gaz se forment et le pain gonfle. Une fois atteint les 100°C l'intérieur sèche. La croûte est alors proche des 200°C et caramélise.

La vapeur

Pour obtenir une belle croûte, il faut humidifier l'atmosphère du four. La vapeur joue un très grand rôle. Les professionnels l'injectent avant d'enfourner mais dans un four domestique, on peut placer de l'eau dans un récipient pour faire de la vapeur. Cette humidité évite le dessèchement de la pâte en surface. Elle retarde la formation de la croûte, la rend plus fine et plus brillante. La surface qui reste souple plus longtemps ne se déchire pas. La vapeur limite aussi l'évaporation de l'eau à cœur : le pain se garde plus longtemps.



Moules à baguettes micro perforés pour la cuisson des pains longs. Les trous permettent l'évacuation de l'humidité et la formation de la croûte.



Tompres commercialise plusieurs fours à bois. Pour les amateurs de pains authentiques et de cuissons douces, la cuisson au bois n'a pas d'égal. La chauffe, qui se fait par rayonnement et par restitution, est très régulière. Le pain posé à même la sole ne sue pas comme il le ferait sur la plaque métallique d'un four domestique. La croûte est dorée, et le pain délicatement parfumé des arômes du bois.