

FEUILLES VOLANTES
catalogue sur demande

Feuille CL

Auteur Philippe Gaud

Le pain. Historique et fabrication.

Le pain a toujours été l'aliment de base des hommes, et il est si intimement lié à nos habitudes alimentaires qu'en ne pense même pas que le préparer est tout un art et qu'on ignore en général tout de la panification. Elle a d'ailleurs subi une bien longue évolution avant d'en arriver à ce qu'elle est actuellement.

Les hommes préhistoriques se nourrissaient déjà de ce qu'on peut nommer l'ancêtre du pain: des galettes non fermentées de céréales grossièrement broyées, qu'ils mangeaient avec des décoctions et des bouillies.

Les Égyptiens connaissaient la levure et avaient une panification sans sine de la nôtre, ce sont d'ailleurs leurs méthodes qui perfectionnèrent les grecs, qui étaient, paraît-il d'excellents boulangers: ils vulgarisèrent l'usage du four et inventèrent 72 façons différentes de présenter le pain.

Les gaulois, ensuite, fabriquèrent leur pain en incorporant de l'écrum de bière, ce qui le rendait très léger et excellent, mais leur technique était rudimentaire et le resta jusqu'au moyen âge où l'usage de la levure disparut pour laisser place au levain. Elle ne réapparaîtra que vers 1660 et le nouveau pain à la levure eut un succès considérable. Jusqu'au 19ème siècle, on récupérait la levure dans les brasseries, mais dès cette époque, on la fabrique directement à partir de céréales (levure de grain). On était déjà proche des méthodes modernes de la fabrication du pain.

Actuellement, le point de départ de la fabrication est la pâte boulangère, formée de 2/3 de farine, 1/3 d'eau, un peu de sel et de levure.

Cette pâte subit les diverses opérations traditionnelles: pétrissage, fermentation initiale, divisaage, façonnage, fermentation finale, enfournement et cuisson.

Le pétrissage a pour but de mélanger les ingrédients jusqu'à l'obtention d'une pâte lisse et homogène se détachant bien des parois du pétrin. Il se faisait à bras autrefois mais il est actuellement mécanisé, se faisant parfois à grande vitesse, non sans inconvénients pour le pain qui est alors plus volumineux mais avec une mie trop blanche et sans saveur. Cette opération développe la structure initiale de la pâte nécessaire aux opérations ultérieures. L'eau y joue un rôle prépondérant, car pour fournir une pâte de plasticité et de consistance convenables, chaque farine réclame une quantité d'eau déterminée selon sa "force", c'est à dire sa capacité à s'hydrater et à retenir le gaz carbonique (CO₂) qui se forme à l'étape suivante: seules les farines fortes fournissent un pain de bonne qualité; une partie de l'eau se lie chimiquement à leur amidon, tandis que l'eau restant libre sert de lubrifiant, conférant à la pâte sa mobilité. En même temps de nombreuses modifications interviennent dans la structure des protéines de la farine donnant finalement une pâte consistante et extensible à la fois.

Cette pâte va être soumise à la fermentation (ou pointage), étape pendant laquelle l'amidon, qui constitue 50 à 70 % de la farine se dégrade sous l'influence des enzymes contenues dans cette même farine (les enzymes sont des entités chimiques, moléculaires plus ou moins complexes, capables de réaliser elles mêmes des réactions chimiques et ce dans un temps très bref). Les produits de cette dégradation vont être utilisés

2
par la levure pour fabriquer, par la fermentation dite "alcoolique", du CO₂ et de l'alcool. La levure n'est pas un produit chimique, contrairement à une idée fort souvent répandue, mais un organisme vivant unicellulaire, au même titre que les paramécies ou les microbes, mais, bien sûr non pathogène. Dans cette étape, la production d'alcool s'exporte sur celle du CO₂, son processus de fermentation est analogue à celui qui le fait apparaître dans le vin et la bière, mais il n'intéresse pas le boulanger qui l'éliminera par évaporation pendant la cuisson. Pour le moment il se dissout dans la pâte dont il empêche momentanément la levée.
La pâte est ensuite découpée, c'est l'étape du divisaige (ou pesage). Le pain est façonné pour lui donner la forme qu'auront les différents pains (on dit aussi : tourner des pâtons).

Le boulanger laisse alors les pâtons subir une seconde fermentation où la production de CO₂ s'exporte sur celle de l'alcool, la pâte va lever et son volume tripler jusqu'au moment de la cuisson.

La température exerce une grande influence sur la vitesse de fermentation qui peut être presque doublée de 25 à 35°C ou fortement ralentie vers 5 ou 10°C, ainsi une pratique courante actuellement est de réfrigérer les pâtons afin de mieux répartir le travail dans le temps, mais elle implique une dose de levure plus forte et une addition d'acide ascorbique pour augmenter la tolérance de la pâte et des pâtons de taille réduite, sans préjudice pour la qualité du pain.

Pour retenir le gaz formé, la pâte doit être extensible et élastique tout en présentant une certaine rigidité assurant la stabilité des alvéoles. Avec le temps, il s'établit un équilibre viscosité-élasticité qui ralentit la vitesse d'expansion, la levée tend alors vers une limite, le pain est prêt à passer au four.

Auparavant, les pâtons sont insérés à la lame, pratique caractéristique du pain français permettant une meilleure poussée des gaz, donnant un pain plus léger et de meilleur aspect.

A l'instant où la pâte pénètre dans le four, son volume s'accroît en raison d'une forte augmentation de l'activité des levures sous l'influence de la chaleur, libérant une grande quantité de CO₂. En même temps, il se forme en surface un film mince, précurseur de la croûte. Ces deux phénomènes prennent fin vers 60°C, ensuite commence l'évaporation de l'alcool, puis, vers 80°C la croûte se forme totalement, de même que la mie, dont la température ne dépassera pas les 100°C. La croûte est durcie et partiellement caramélisée vers 110°C, et à 150°C se forment en surface des produits de torréfaction et de grillage. Durant la cuisson des microgouttelettes d'eau donnent naissance à de la vapeur d'eau qui contribue à l'expansion de la pâte et à la structuration du pain. Des changements dans la structure interne des constituants "propres" : la farine et dans l'activité des enzymes interviennent, mais cette activité ne doit pas être trop stimulée au risque d'obtenir un pain à mie collante et une croûte trop colorée.

Contrairement à de nombreux pays où le pain est cuit au boulev, le pain français est cuit directement sur sole, à une température voisine de 250°C dans une atmosphère saturée d'eau (la bûche), pendant 15 à 30 mn suivant son poids.

Le pain chaud sortant du four est fragile, il faut donc le laisser se refroidir lui-même, c'est la phase de ressuyage, pendant laquelle la vapeur d'eau et le CO₂ restants diffusent à travers la croûte et sont remplacés par l'air ambiant.

3
Le pain est alors prêt à être livré au consommateur, mais son évolution n'est pas pour autant achevée. Il doit rester frais et agréable à consommer 12 à 18 heures après sa cuisson, au-delà il devient rassis.

Le rassissement se manifeste par des altérations de la croûte et de la mie qui devient plus terne et moins élastique. La croûte devient molle et ternace, c'est la conséquence d'une migration de l'eau à partir de la mie vers l'air ambiant, il en résulte un durcissement de la mie dû, d'une part à la cristallisation de l'amidon de la farine partiellement réversible par chauffage à 50 ou 60°C, ce qui explique que l'on puisse reconstituer pour un temps au pain rassis les propriétés du pain frais par simple chauffage.

Les moyens d'éviter ce rassissement sont peu nombreux, on peut incorporer au pain des agents tensioactifs, mais la mie reste alors émiettée et sémole, des extraits bactériens ou des produits de nature glucidique, mais, en général on n'y recourt guère.

La boulangerie française a conservé son caractère artisanal malgré une évolution vers la mécanisation (25 de la production en France) qui a envahi de nombreux pays où la panification est devenue une technique industrielle. L'étape capitale de la fermentation est abrégée dans ces méthodes et il en résulte des pains aux qualités profondément altérées. En France la notion de bon pain reste liée à celle du beau pain, un pain de forme régulière, bien levé, à croûte liasse et colorée, à mie bien aérée, du croûte leur crasse sera nécessairement agréable à consommer. Les coups de lame sont une véritable signature du boulanger et contribuent à l'esthétique finale du pain que nous apprécions tellement dans notre pays.