

SOUS LA LOUPE

LA MULTIPLICATION DES PAINS... : UNE PARABOLE BIEN CONNUE !

Le pain est l'aliment de base traditionnel de nombreuses cultures à travers le monde entier et cela depuis la préhistoire. Le pain que nous consommons aujourd'hui a subi un long cheminement agricole, technologique et gastronomique. Le conseil de l'ADD fait un tour d'horizon pour découvrir les bienfaits et les particularités diverses du pain.

... UNE TRANCHE D'HISTOIRE

Les premières traces de pain sans levain ont été retrouvées sur différents sites datant de 30.000 av. J.-C., avant même l'agriculture. Des grains d'amidon provenant de rhizomes ont été identifiés sur des mortiers et des pilons et suggéraient qu'ils étaient broyés et cuits. Au début de l'agriculture, vers 8000 av. J.-C.,

l'amidon provenait des céréales. L'histoire du pain est étroitement mêlée à l'évolution des outils comme la meule à grains. Les Égyptiens seraient les premiers à consommer du pain au levain en utilisant l'eau du Nil, riche en limon contenant des agents de fermentation. Ce savoir-faire égyptien nous est transmis par les bas-reliefs et les nombreuses

fresques qui représentent des scènes de broyage, de tamisage, de préparation de la pâte à pain et de la cuisson. Les Grecs inventent le métier de boulanger et vers le 5^{ème} siècle av. J.-C., ils inventent le moulin à trémie, qui soulage le travail des meuniers. A Rome, sous Trajan, se crée un collège de meuniers boulangers. La forme du pain et le type de farine utilisée définissaient si on était riche ou pauvre mais le pain restait l'aliment de toutes les classes sociales. En 1305, les bourgeois de Paris eurent l'autorisation de cuire leur pain dans leur maison et de se vendre les pains les uns aux autres.

Le pain a joué un rôle politique et économique majeur en Europe. La qualité, son prix, son contrôle et la répression des fraudes sont



soumis à de multiples règles de l'État.

Le pain est devenu au fil du temps un symbole mythique, religieux, spirituel et la base de l'alimentation de l'homme. Dans les religions, le pain est central et essentiel à la vie. Il y a le pain azyme lors de la Pâque juive, le pain des morts au Brésil, le pain de baptême au Lötschental, l'hostie chrétienne, le bonhomme de pâte à la Saint Nicolas, le panettone de Noël en Italie, la galette des rois égyptienne, le pain du Christ en Allemagne, les 12 pains du Shabbat, ... Ce n'est qu'à partir de 1400 que les papes de l'Église ont autorisé l'ajout de beurre et de lait.

Certains mots de vocabulaire ont même une étymologie provenant du pain. Le mot "compagnon", par exemple, provient de "cum", signifiant "avec" et "panis", signifiant "pain", qui veut dire "celui qui vit et partage ses activités avec quelqu'un". Il y a aussi le mot "copain" du grec "co", signifiant partager et "panis", signifiant "pain", soit "la personne

avec qui on partage le pain".

Des expressions bien connues voient le jour telles que :

- Manger son pain noir
- Être au pain sec
- Ça ne mange pas de pain
- Gagner son pain
- Pour une bouchée de pain
- Avoir du pain sur la planche
- Ça se vend comme des petits pains
- C'est du pain bénit

L'art aussi n'échappe pas au pain. On le retrouve dans une bande dessinée, "yakitatie", un manga japonais basé sur la fabrication du pain.

Dans de grands tableaux célèbres, le pain est mis en avant : "La Cène", "Le banquet de noces" de Brueghel, ...

Même au cinéma, les films mettent en scène le pain et le métier de boulanger dans "Le boulanger de Valorgue" avec Fernandel, "La femme du boulanger" de Pagnol, ...

... UNE TRANCHE DE LÉGISLATION

En Belgique, le pain est défini depuis bien longtemps par des arrêtés royaux.

La définition du pain est légiférée dans l'arrêté royal du 02-09-1985 : "c'est un produit de la boulangerie obtenu par la cuisson d'une pâte pétrie et fermentée, préparée à partir de farine de céréales panifiables, d'eau potable, de levure ou de levain et de sel. Les farines suivantes peuvent être mises en œuvre : la farine de froment blutée, la farine blutée d'autres céréales panifiables avec ou sans addition de farine de froment blutée, la farine intégrale ou partiellement intégrale de céréales panifiables. Le pain peut contenir une quantité minimale de matière grasse, de sucres, de farine ou extraits de malt. Au pain spécial peuvent être ajoutées d'autres denrées alimentaires soit en l'état soit en mélange sous forme d'adjuvants pour boulangerie : matières grasses comestibles émulsionnées ou non, miel, sucres, amidons et féculs alimentaires, lait, conserves de lait, babeurre, caséine, caséinates, maltodextrines, maltose, farine de malt, extrait de malt, farine de légumineuses, gluten."

Le poids, la quantité de sel ou de tout autre ingrédient, l'ajout d'additifs, les lieux de vente, l'emballage, la surgélation, les formes, la sécurité, l'hygiène : tout ce qui a trait au pain est légiféré.



... UNE TRANCHE D'ÉVOLUTION DE CONSOMMATION

Le pain malheureusement a perdu un peu de son succès avec les années. En 1900, on consommait en moyenne 900 g de pain par jour et par personne. En 1960 plus que 250 g et aujourd'hui, en Belgique, l'enquête de consommation alimentaire de 2014-2015 révèle qu'elle n'est plus qu'à 104 g par jour et par personne.

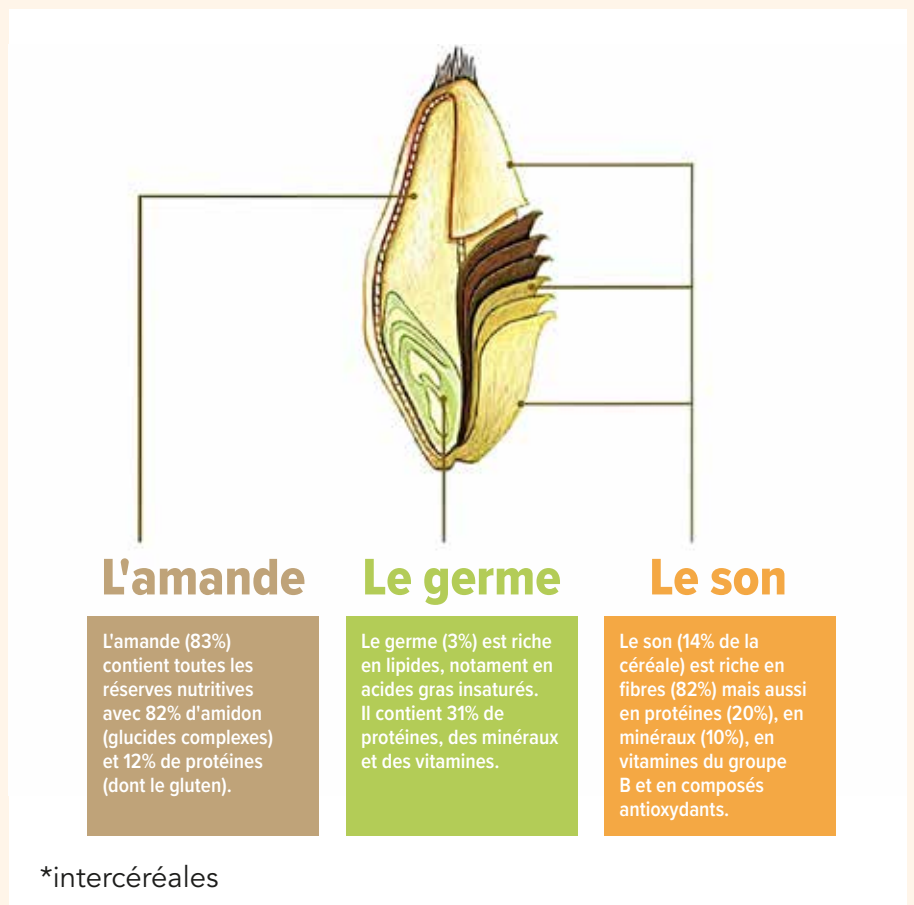
Cette enquête révèle aussi que les femmes consomment moins de pain que les hommes et que la consommation de pain est également plus basse chez les personnes obèses et les personnes qui ne pratiquent pas d'activité physique. Le mode de vie, les modifications des habitudes alimentaires par l'apparition de nouveaux produits ont certainement été la cause de la diminution de consommation. Le pain a également subi les faux préjugés et les fausses croyances à son encontre comme par exemple sa réputation, à tort, de faire grossir. Cependant, les recommandations de consommation du conseil supérieur de la santé (CSS 2019) pour les céréales complètes⁽¹⁾ et dérivés sont fixées à minimum 125 g/jour.

... UNE TRANCHE DE TECHNIQUE DE FABRICATION

Le pain est fabriqué à partir d'un mélange de farine (de blé ou d'autres céréales), d'eau, de levure ou de levain et de sel. Divers ingrédients peuvent être ajoutés selon le type de pain et la manière dont il est préparé culturellement. L'ajout de levain ou de levure permet à la pâte à pain de lever par fermentation. La farine produite provient principalement de l'amande du grain de blé tendre ou grain de froment que l'on écrase selon un procédé de

fabrication appelé mouture. Pour fabriquer la farine blanche, deux opérations sont nécessaires : l'écrasement de l'amande, puis le tamisage appelé aussi blutage. Les farines sont classées par type de T45 à T150. Le T correspond au type de farine, et le chiffre qui suit correspond au niveau de raffinage de la farine. Plus le chiffre est élevé, moins la farine est raffinée, c'est-à-dire qu'il y aura plus d'enveloppe de blé (*le son*). Plus la farine est complète, plus elle absorbera les liquides en donnant un résultat plus compact. Pour faire du pain complet, il est conseillé de prendre de la farine T110 ou T150. Pour faire une brioche ou autre pâte levée, on utilisera au contraire des farines très raffinées (type T45 ou T55) qui ont l'avantage de contenir plus de gluten et donc fournir plus d'élasticité aux pâtes.

Le pain est obtenu ensuite par la cuisson de la pâte dans un four traditionnel, dans un four à pierre ou par d'autres méthodes de chauffage (pierres chaudes par exemple). Les farines utilisées proviennent principalement de céréales panifiables : blé tendre, épeautre ou seigle. On peut y ajouter d'autres farines non panifiables telles que celles issues de sarrasin, d'orge, de blé dur, de maïs, de châtaigne, de noix, ... Les céréales panifiables se caractérisent par la présence de protéines aux propriétés élastiques (le gluten) qui emprisonnent les bulles de dioxyde de carbone dégagées par la fermentation ; cela permet la montée de la pâte dite "pâte levée" et de créer une mie alvéolée. Le grain de blé tendre ou froment est la base du pain. C'est l'ensemble du grain de blé



¹ Les produits céréaliers complets proviennent du blé, du riz, du seigle, du maïs, de l'orge, de l'épeautre, de l'avoine, de l'amarante, du sarrasin ou du quinoa.



en réalité, une semence prête à produire une nouvelle plante qui renferme toutes les précieuses substances nutritives.

... UNE TRANCHE DE VARIÉTÉ

Le pain se répartit en pain complet, en pain multicéréales, en pain gris et en pain blanc. Chaque catégorie contient elle-même une panoplie de pains divers et variés.

La dénomination d'un pain est notamment définie par les parties du grain de blé ayant servi à sa fabrication :

- **Le pain blanc** est réalisé à base de farine blanche lorsque tous les germes et sons ont été retirés.
- **Le pain gris, pain de campagne ou pain bis** est réalisé à partir d'une combinaison de farine blanche et de farine complète dont les germes et sons ont été partiellement tamisés.
- **Le pain complet** est entièrement réalisé avec de la farine extraite du grain de blé complet : on le dit 100 % complet. Le grain en question est le plus souvent du blé (ou froment),

mais on peut aussi avoir du pain complet d'autres céréales, comme le seigle ou l'épeautre.

- **Le pain multicéréales** est réalisé à partir de farine blanche, grise ou complète. Il est composé de diverses variétés de grains, comme le blé et le seigle, le blé et le maïs ou encore le seigle et l'orge. Le pain multicéréales peut donc être 100 % complet, mais pas forcément. Par ailleurs, on ajoute souvent des graines, soit dans la pâte, soit pour en décorer la croûte.
- **Le pain intégral** est réalisé à partir de farine intégrale qui est une farine moins raffinée que la farine complète.

... UNE TRANCHE DU MONDE

Il existe une très grande variété de pains de par les farines utilisées, les formes qu'ils prennent et les ingrédients ajoutés. On peut classer les pains du monde en différents types :

- **Les feuilles de pain non levée** : il s'agit de minces feuilles de pain dont la pâte n'est pas fermentée et faite à base d'eau et de farine complète. La cuisson se réalise sur une

plaque métallique ou la paroi du four. Ces feuilles servent à ramasser des aliments ou à envelopper des aliments. Il s'agit des feuilles de brick turc, du pain iranien naan, des chapati indiens, des pitas grecques et des tortillas mexicaines.

- **Les pains de blé croustillants** : ils sont confectionnés à base de farine de blé ou de seigle ou d'un mélange des deux et sont cuits directement sur la sole réfractaire d'un four. Il s'agit de la baguette française, la ficelle, la focaccia italienne, la ciabatta, le panini, le pistolet, le piccolo.
- **Les pains de mie** : ce sont des pains sans croûte fabriqués à partir de farine enrichie en graisse et en sucre et cuits dans des moules. Ce sont des pains d'origine anglaise. Les pains buns du fast food proviennent de cette famille.
- **Les pains noirs** : ils sont confectionnés à partir de farine de seigle et sont fermentés au levain par exemple le kernebrood et le pumpnickel d'Allemagne.
- **Les pains frits** : ils ont frits dans une huile comme le langos hongrois.
- **Les pains pochés à l'eau puis cuits** : le bagel américain, le bretzel allemand
- **Les pains cuits à la vapeur** : le kluski polonais, le mantou chinois, le tingmo du Tibet, le laozi de Chine.
- **Les pains secs** : ils sont cuits deux fois pour assurer leur conservation. On y retrouve le croquant suédois, la biscotte française, le knackebrood suédois.
- **Les pains garnis et fourrés** : la pizza italienne, la pissaladière de France.
- **Les pains sucrés** : ils s'enrichissent d'œufs, de sucre, de

miel et d'épices à l'occasion de fêtes civiles ou religieuses : le panettone italien, le cougnou belge, la mouna d'Afrique du Nord.

... UNE TRANCHE DE DIÉTÉTIQUE

Le pain contient :

- **une bonne source de glucides complexes** : sous forme d'amidon, à raison de 50 % en moyenne. Cependant, selon la sorte de pain, cela peut varier de 40 à 55 %. Les pains complets ou de seigle contiennent plus de fibres donc moins d'amidon que le pain blanc. La présence de sucres simples dans un pain peut provenir de la transformation de l'amidon (moins de 2 %) et de l'ajout d'ingrédients sucrés ajoutés (miel, fruits secs, fruits séchés, lactose, chocolat, ...) comme dans le pain de mie, viennois, au lait et les pains spéciaux.
- **une bonne source de fibres** : celles-ci se trouvent principalement dans les enveloppes des grains et dans le germe. De ce fait, les pains faits à partir de farine intégrale ou complète sont plus riches en fibres.
- **peu de graisses (en moyenne 2 %)** : pour la plupart des graisses mono et des polyinsaturés. C'est le pain complet qui apporte le plus de graisse (2 à 4 %) car il comporte encore des

fragments de germes de grains de blé donc riches en acides gras essentiels. Par contre, certains pains peuvent contenir des graisses en plus grande quantité par l'ajout de matières grasses diverses (animales, végétales) ou l'ajout d'ingrédients plus riches en matières grasses (noix, noisette, lardons, olives, ...)

- **une source de protéines végétales** : la teneur en protéines du pain est de 8 à 9 %. La principale protéine du pain est le gluten. C'est lui qui donne l'élasticité à la pâte et donc sa texture au cours des différentes étapes de la fabrication.
- **un bon apport en vitamines** : principalement les vitamines du groupe B et la vitamine E. Le pain complet est plus riche en ces vitamines car elles se retrouvent principalement dans les enveloppes externes du grain et dans le germe.
- **un bon apport en sels minéraux** : notamment du magnésium, du phosphore du potassium, du calcium, du fer et du zinc. Il y a plus de minéraux dans le pain complet car les minéraux se trouvent dans l'enveloppe et le germe.
- **un apport non négligeable en sel** : le pain est une importante source de sel. La législation belge en fixe la teneur maximale. Les recommandations sont de 5 g de sel par personne

et par jour. 100 g de pain (soit 3 tranches d'un grand pain carré de 800 g coupé machine) contient en moyenne 1,2 g de sel.

- **un bon apport en iode** : en 2009, la fédération des boulangeries s'est engagée dans une "convention au sel de boulangerie" à privilégier le sel iodé dans la préparation du pain, dans le but de remédier de manière indirecte à la carence latente en iode dont souffre la population belge.
- **un bon apport en vitamine D** : l'Autorité Européenne de Sécurité des Aliments (EFSA) a donné un avis favorable pour une levure particulière en 2014 : il s'agit d'une levure de boulanger (*Saccharomyces cerevisiae*) qui a été traitée aux UV pour transformer l'ergostérol⁽²⁾ en vitamine D2. Cette levure, considérée comme un novel food, voulait révolutionner le pain des Européens, dans la mesure où elle sera autorisée dans le secteur de la boulangerie. En 2022, dans une directive européenne, sa demande d'extension à d'autres produits a été confirmée. Elle pourra également être utilisée pour enrichir des aliments en vitamine D, ainsi que dans des suppléments et des préparations pour nourrissons.

Tableau des compositions nutritionnelles des différents pains (valeur pour 100 g d'aliment)

	Pain blanc	Pain gris	Pain complet	Pain multicéréales	Pain de mie	Pain de seigle	Cramique	Pain au lait	Baguette
Glucides totaux	52	48	42	44	50	43,6	54	44	50,5
Matières grasses	1,4	1,7	1,9	3,1	4	1,5	6,8	3,3	1,3
Protéines	8	9	11,4	9,9	8	7,1	8	9	8,5
Fibres	2,9	4,5	6,7	4,2	3,3	5,8	2,6	2,7	2,2

Source table Ciqual/Nubel 2021

² ergostérol : stérol (lipide) synthétisé par la levure précurseur de la vit D

... UNE TRANCHE DE NOUVEAUTÉS

Les personnes souffrant de cœliaquie ou hypersensibles au gluten doivent manger du pain sans gluten en lieu et place du pain ordinaire. Le pain sans gluten peut être réalisé avec des céréales naturellement dépourvues de gluten, comme le sarrasin, le riz, l'avoine, le quinoa, le millet, l'amarante queue de renard (kiwicha), le teff, le tapioca, le sorgho ou le maïs (attention : le pain de maïs "normal" comporte en général une part de farine de froment). Les farines de soja, de châtaigne et de pois chiche sont également sans gluten. Le gluten apporte la mie alvéolée typique du pain. Ces pains utilisent des farines dites non panifiables et pour fabriquer ces pains, les industriels usent d'ingrédients divers pour apporter texture et densité. Certains de ces produits peuvent être classés dans les produits ultra-transformés tant ils contiennent des additifs.

Il existe également des pains hypo-protéinés, dont la teneur en protéine est réduite. Leur application est exclusivement médicale et spécifique dans des régimes de pathologies nécessitant la réduction des protéines.

Les pains hyper-protéinés utilisés autrefois dans les régimes hypocaloriques et hyper-protéinés connaissent actuellement un regain d'intérêt dans le cadre des régimes low carb. Ils ont changé de noms et d'application mais leur composition reste la même : trop de protéines et peu de glucides. Certains contiennent seulement 10 g de glucides/100 g au lieu des 50 g habituellement mais leur teneur en protéines peut atteindre 20 g au 100 g.

"Celui qui manque trop du pain quotidien, n'a plus aucun goût pour le pain éternel."

Charles Péguy



Pour normaliser les glycémies chez certains diabétiques à court terme, ces pains sont un recours intéressant mais leur consommation de manière prolongée doit être discutée avec les professionnels de santé.

... L'AVIS DE LA DIÉTÉTICIENNE

Le pain contient de la farine qui est une bonne source de glucides complexes. Le pain trouve sa place dans l'alimentation de la personne diabétique car il a un effet intéressant sur la satiété et ses "bons" glucides représentent un formidable fournisseur d'énergie nécessaire au bon fonctionnement de l'organisme.

Il conviendra dès lors de bien choisir son pain et d'en adapter la quantité à ses besoins.

Le pain est une source importante de sel qui doit être comptabilisé dans la journée alimentaire.

Il est préférable de choisir des pains à base de farine complète riche en fibres et en céréales, à gros grains, pauvre en matières grasses, sans ajout d'ingrédients qui pourrait modifier la teneur en graisses (huile, beurre, etc...) et en sucres. ■