



ACTUALITÉS

P2

Les valeurs nutritionnelles
du pain français



PRODUIT PHARE

P3

Le saint-honoré



QUESTION-RÉPONSE

P4

À quoi servent
les enzymes ?



ZOOM SUR

P5

La levure
désactivée

QUI SOMMES-NOUS ?

Créé en 1965, le SYFAB, Syndicat national des fabricants de produits intermédiaires pour boulangerie, pâtisserie et biscuiterie, est l'organisation professionnelle qui représente les producteurs de produits intermédiaires pour la boulangerie-pâtisserie en France.

Le travail du SYFAB s'appuie sur quatre permanents chargés d'animer et d'organiser les services aux adhérents. Le conseil d'administration oriente les actions du syndicat. Une commission technique étudie les questions techniques et réglementaires et propose des voies d'actions au conseil d'administration. Enfin, une commission marketing et communication élabore la stratégie de communication et la propose au conseil d'administration.

NOUS CONTACTER

SYFAB - 66, rue La Boétie, 75008 PARIS

Tél : 01 82 73 00 67

E-mail : syfab@66laboetie.fr / www.syfab.fr

À PARAÎTRE DANS LE PROCHAIN NUMÉRO

- ➔ Actualités - Règlement Inco et étiquetage des denrées préemballées
- ➔ Produit phare - Le pain de seigle
- ➔ Question-réponse - L'hygiène générale des denrées alimentaires
- ➔ Zoom sur - Le sel

BOULANGERIE

LES VALEURS NUTRITIONNELLES DU PAIN FRANÇAIS

Élément incontournable du repas à la française, le pain participe à l'équilibre alimentaire des consommateurs grâce à de nombreux atouts nutritionnels.

Glucides complexes, fibres et protéines sont au menu avec le pain, tant et si bien que cet aliment plaisir représente également un atout nutritionnel garant de notre équilibre alimentaire. D'ailleurs, les recommandations du Programme National Nutrition Santé (PNNS) ont mis en avant la consommation des glucides complexes en général et du pain en particulier, tout en incitant plus particulièrement à manger des pains bis, parfois appelés pains à la farine T80, ou complets.

DES GLUCIDES COMPLEXES À FOISON

Le pain contient de 84 à 97 % de glucides complexes selon les types de pain et très peu de glucides simples (moins de 5 % de l'ensemble des glucides). Or, les Français ne consomment pas assez de glucides complexes et trop de glucides simples (source : enquête Inca 2). Ainsi, en apportant surtout cette catégorie de glucides parfois aussi qualifiés de sucres lents, le pain contribue à rééquilibrer l'alimentation.

DES FIBRES POUR LE TRANSIT ET LA SANTÉ

100 grammes de pain apportent de 3,3 g de fibres (baguette courante) à 8,8 g (pain complet), aux multiples vertus : amélioration du transit intestinal, pouvoir satiétogène, prévention de certaines pathologies. Or, les Français en consomment insuffisamment : seulement 18 g/j contre 25 à 30 g recommandés. Le pain, consommé de manière quotidienne, représente donc également un vecteur privilégié de fibres pour l'alimentation humaine.

UNE PINCÉE DE PROTÉINES VÉGÉTALES

Étant l'un des aliments céréaliers les plus riches en protéines végétales (9 %), le pain participe aussi à rééquilibrer les apports en protéines des Français, très tournés vers les produits d'origine animale. En effet, les pouvoirs publics recommandent un ratio entre les protéines végétales et animales de 50/50 pour un pourcentage global de protéines qui devrait s'établir à 10-15 % de l'apport énergétique total (AET).

DES MICRO-NUTRIMENTS

Le pain est également source de vitamines du groupe B

(B3, B6, B9) et de minéraux. Parmi les minéraux, les teneurs en fer de certains pains couvrent plus de 20 % des apports nutritionnels conseillés (ANC) et les contenus en manganèse sont eux aussi tout à fait appréciables. La plupart des pains sont source de phosphore, le pain complet couvrant 33,8 % des ANC. Les teneurs en zinc sont intéressantes, aux environs de 10 % des ANC pour l'ensemble des pains, et le potassium est présent en quantité notable. Seul le pain complet est source de magnésium, les autres pains en contenant toutefois des quantités intéressantes.

TRÈS PEU DE LIPIDES

Côté lipides, le pain en contient très peu, entre 0,3 et 1,2 %, avec une exception, très relative cependant, pour les pains au lin et aux graines qui en contiennent autour de 4 %. Les lipides de ces pains sont toutefois très intéressants nutritionnellement car plus de la moitié sont des acides gras polyinsaturés. Les pains au lin et aux graines s'avèrent ainsi source d'acides gras oméga-3 qui manquent souvent à notre équilibre alimentaire.

**Le pain :
un des aliments
les plus riches
en glucides
complexes,
devant
les pâtes
et le riz.**

PÂTISSERIE

LE SAINT-HONORÉ

Rajeuni et revisité par des pâtisseries inventifs, le saint-honoré revient sur le devant de la scène. Et la recette classique alliant choux et crème « Chiboust » côtoie désormais des versions aux fruits rouges, au chocolat ou même des déclinaisons glacées.

Le saint-honoré fait partie de la grande famille des choux à la crème, comme son illustre cousine la religieuse ou encore l'éclair ou le Paris-Brest. La légende veut qu'il soit né en plein centre de Paris, près du Palais Royal, dans les fourneaux des frères Julien qui l'auraient réalisé en 1847. Contrairement à ce que beaucoup pensent, il ne s'agirait donc pas d'une création de Chiboust, l'inventeur de la crème aux blancs fouettés éponyme qui garnit le centre du saint-honoré.

**MARIAGE
DE TEXTURES**

En pratique, le saint-honoré se compose d'un fond de tarte en pâte généralement feuilletée (parfois brisée, voire sablée) recouvert de crème pâtissière et d'un pourtour de petits choux garnis de crème. L'intérieur est rempli de crème « Chiboust » ou d'une simple crème chantilly.

Dessert relativement imposant en taille, le saint-honoré marie donc les textures : le fond généralement feuilleté offre sa part de croustillant, tandis que les choux sont à la fois moelleux et résistants, et la crème apporte du fondant.

**UNE RECETTE REVUE
ET CORRIGÉE**

Depuis quelques années, les pâtisseries se sont à nouveau pris de passion pour ce traditionnel gâteau et ont modernisé l'image parfois vieillotte d'un gâteau rond et crémeux, posé sur un papier dentelle.

Si la version classique reste la plus répandue dans les étals, les formes et les textures se permettent des écarts au gré de l'inventivité des pâtisseries : on ose le carré ou le

rectangle, on joue sur les parfums (litchi et fruits rouges, chocolat et mascarpone), voire on revisite le gâteau pour des versions glacées ou liégeoises.

**Saint-honoré,
le dessert
portant le nom
du saint patron
des boulangers.**



Dessert relativement imposant en taille, le saint-honoré marie les textures.

BOULANGERIE, PÂTISSERIE, VIENNOISERIE

À QUOI SERVENT LES ENZYMES ?

Les enzymes sont utilisées depuis des siècles dans la production alimentaire mais elles ne sont connues et maîtrisées que depuis le XX^e siècle. Dans le secteur de la boulangerie, elles participent au processus de panification.

Seule l'alpha-amylase fongique est autorisée dans le pain de fabrication française.

QU'EST-CE QU'UNE ENZYME ?

Les enzymes sont des protéines qui provoquent ou accélèrent une réaction biochimique mettant en jeu des composants de la matière vivante. Selon le règlement (CE) n° 1332/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008, une enzyme alimentaire est un produit obtenu à partir de plantes, d'animaux, de micro-organismes ou de produits dérivés (produit obtenu par un procédé de fermentation à l'aide de micro-organismes qui contient une ou plusieurs enzymes).

QUELLES SONT LES ACTIONS DES ENZYMES ?

L'action des enzymes est spécifique : elles n'agissent que sur un seul type de réaction. Leur activité est fonction de la température, de leur concentration et de l'acidité (pH) du milieu, sachant que chaque enzyme a un pH et une température optimale.

Par exemple :

- les **amylases**, **amyloglucosidases**, **cellulases** et **pullulanases** fractionnent l'amidon en sucres et facilitent le développement de la pâte (les levures utilisent le sucre libéré pour la fermentation et produisent du CO₂) et la

coloration de la croûte (réaction de Maillard) ;

- les **protéases** coupent les protéines du réseau glutineux en certains endroits, offrant de l'extensibilité à la pâte, ce qui facilite par exemple le laminage des viennoiseries ;
- les **asperginases**, en catalysant l'hydrolyse d'un acide aminé non essentiel (l'asparagine) en acide aspartique et ammonium, évitent la formation d'acrylamide lors de la cuisson du pain (réaction de Maillard) ;
- les **lipases** hydrolysent les lipides de la pâte et améliorent sa tolérance, le volume des pains, la finesse et la souplesse de la mie.

DE NOUVELLES ENZYMES POURRAIENT-ELLES VOIR LE JOUR ?

Des techniques de pointe sont de plus en plus utilisées pour rechercher de nouvelles enzymes aux propriétés intéressantes (nouvelles fonctions ou améliorations de l'activité des enzymes existantes). En s'appuyant sur la biodiversité des microorganismes, ces enzymes sont recherchées puis adaptées à l'industrie grâce à la mutagenèse dirigée (mutation sur un gène d'intérêt et sélection) ou l'évolution dirigée (reproduction de mécanismes aléatoires de

l'évolution). Ces nouvelles technologies permettent de créer *de novo* des enzymes qui orienteront les tendances des futurs développements et innovations.

COMMENT EST RÉGLÉMENTÉ L'USAGE DE CES ENZYMES ?

En 2015, seuls deux pays de l'Union européenne réglementaient l'utilisation des enzymes alimentaires au-delà de la réglementation européenne : la France et le Danemark. En France, la liste positive des enzymes autorisées, notamment pour la panification et les produits de boulangerie, est en annexe C de l'arrêté de 2006 (mis à jour régulièrement), relatif aux auxiliaires technologiques.

Depuis mars 2015, l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) évalue la sécurité des enzymes alimentaires sur la base des dossiers de demande d'autorisation remis par les producteurs d'enzymes, avant qu'elles puissent être incluses sur une liste des enzymes alimentaires approuvées par les décideurs de l'Union Européenne.

La réglementation française continuera de s'appliquer jusqu'à l'établissement de cette liste européenne des enzymes alimentaires.

Pour en savoir plus, une fiche complète consacrée aux enzymes est consultable sur le site du Syfab



BOULANGERIE, VIENNOISERIE

LA LEVURE DÉSACTIVÉE

La levure désactivée est un correcteur de meunerie ou un améliorant de panification utilisé en panification et en feuilletage lorsque la farine employée donne des pâtes qui manquent d'extensibilité ou lorsque la méthode et le matériel exigent des pâtes extensibles.

Responsable de la fermentation de la pâte, la levure de panification, qui est un champignon unicellulaire (*Saccharomyces cerevisiae*) existe sous deux formes : active ou désactivée.

GAGNER EN EXTENSIBILITÉ

Lorsque la levure est désactivée, elle ne possède pas de pouvoir fermentatif. Elle agit alors sur la panification en libérant son contenu dans la pâte, et notamment le glutathion, qui casse les ponts disulfures du réseau glutineux grâce à son pouvoir réducteur. Les filaments de gluten peuvent davantage glisser les uns par rapport aux autres, le réseau glutineux devient plus extensible. Au pétrissage, la pâte, assouplie, se lisse plus rapidement et se déchire moins sous l'action du bras du pétrin.

EN PANIFICATION ET AU FEUILLETAGE

La levure désactivée modifie l'alvéogramme de Chopin par augmentation du gonflement g et par diminution du rapport P/L (P = ténacité, L = extensibilité).

La levure désactivée est utilisée lorsque la farine employée donne des pâtes qui manquent d'extensibilité ou lorsque la méthode et le matériel exigent des pâtes extensibles, notamment :

- **en panification** où elle accélère le lissage de la pâte pendant le pétrissage et permet, pendant le façonnage, un allongement plus aisé et régulier des pâtons avec moins de

risques de déchirement ;

- **en feuilletage**, en facilitant le laminage des pâtons, en diminuant le risque de déchirement et en réduisant les risques de déformation et de rétraction à la cuisson.

RÉGLEMENTATION

La levure désactivée est autorisée dans les pains courants et pains spéciaux. Son dosage est habituellement inférieur à 0,3 % du poids de farine.

La levure désactivée pour réduction de sel (ou LRDS) est également autorisée dans

le pain de tradition française. Son incorporation est de 0,5 à 0,7 % sur farine et permet d'obtenir une réduction du sel d'environ 30 % dans le pain.

LEVURE SEMI-DÉSACTIVÉE DANS LES PIZZAS

Dans certaines applications spécifiques, comme les pâtes à fonder ou pâtes à pizzas, levées ou non, l'utilisation de levure semi-désactivée, qui conserve un léger pouvoir fermentaire, rend les pâtes fermes, peu hydratées, peu pétries, et donc tenaces, grâce à une fermentation lente. Le pouvoir réducteur du glutathion facilite l'allongement ou l'estampage des pâtons et diminue les risques de déformation et de rétraction à la cuisson.

Pour en savoir plus, une fiche complète consacrée à la levure désactivée est consultable sur le site du Syfab.



web



Limagrain