

LES POUDRES A LEVER

Introduction

L'une des principales qualités recherchées dans les produits de boulangerie-pâtisserie est une texture aérée et alvéolée. Cet alvéolage, correspondant à la présence de gaz dans la pâte, peut être obtenu par différentes voies :

- 1) la fermentation des levures qui conduit à la production de gaz carbonique
- 2) la formation de vapeur lors de la cuisson dans les pâtes feuilletées
- 3) l'incorporation d'air par voie physique dans un batteur
- 4) les poudres à lever conduisant à la formation de gaz carbonique par voie chimique.

Composition

Les poudres à lever sont constituées d'un agent basique et d'un agent acide qui réagissent séparément ou ensemble pour former du gaz carbonique (CO₂) et éventuellement d'un dispersant.

LES AGENTS BASIQUES

- | | |
|--------------------------|----------------------------------|
| • bicarbonate de sodium | NaHCO ₃ |
| • carbonate de potassium | K ₂ CO ₃ |
| • bicarbonate d'ammonium | NH ₄ HCO ₃ |

LES AGENTS ACIDES

Traditionnellement, on utilisait du vinaigre, du jus de citron ou encore de la crème de tartre, l'acide tartrique et ses sels. L'utilisation de phosphates au début du siècle a permis de mieux diriger dans le temps l'action de l'acide sur la base. On définit communément 3 classes d'agents acides :

- l'acide tartrique et les sels tartriques
- la glucono-delta-lactone
- les phosphates :
 - les diphosphates ou pyrophosphates de sodium, de potassium ou de calcium
 - le phosphate alumino-sodique (autorisé spécifiquement dans les génoises).

De très nombreuses combinaisons sont possibles, adaptées aux différentes recettes de boulangerie-pâtisserie. Mais, habituellement, les poudres à lever commerciales sont constituées d'un mélange de bicarbonate de sodium, d'un ou plusieurs acides et d'un agent de séparation comme l'amidon qui permet une meilleure dispersion.

Procédé de fabrication

Excepté le carbonate de sodium qui est obtenu par extraction minière plus raffiné, les autres constituants de la poudre à lever sont obtenus par réactions chimiques plus ou moins complexes.

Les constituants chimiques sont ensuite mélangés dans un dispersant qui est le plus souvent de l'amidon natif de maïs.

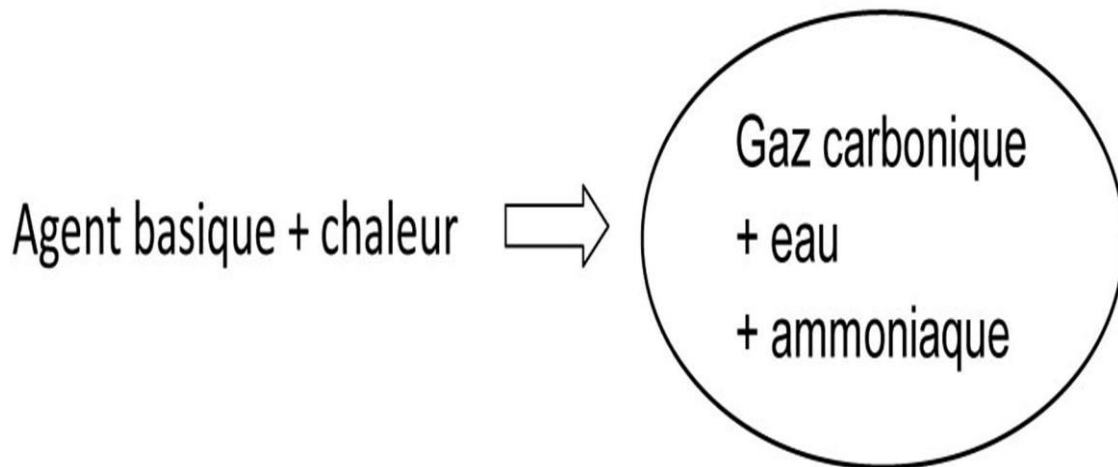
Position réglementaire des différents agents levants

Additifs	N° CEE	PRODUITS	DOSE D'EMPLOI
Carbonates de sodium	E 500 (i,ii,iii)	Tous*	Selon usage
Carbonates de potassium	E 501 (i,ii)	Tous*	Selon usage
Carbonates d'ammonium	E 503 (i,ii)	Tous*	Selon usage
Carbonates de magnésium	E 504 (i,ii)	Tous*	Selon usage
Gluco-delta-lactone	E 575	Tous*	Selon usage
Acide tartrique	E 331	Tous*	Selon usage
Tartrate de sodium	E 335 (i,ii)	Tous*	Selon usage
Tartrate de potassium	E 336 (i,ii)	Tous*	Selon usage
Tartrate double de sodium et Potassium	E 337	Tous*	Selon usage
Diphosphates ou Pyrophosphates	E 450	· Desserts · Produits de boulangerie fine · Farine avec poudre à lever	3g/kg 20g/kg 20g/kg
Phosphate aluminosodique	E 541	· Gâteaux et biscuits	1g/kg

* Tous produits hormis ceux dans lesquels un nombre limité d'additifs sont autorisés (Directive 95/2).

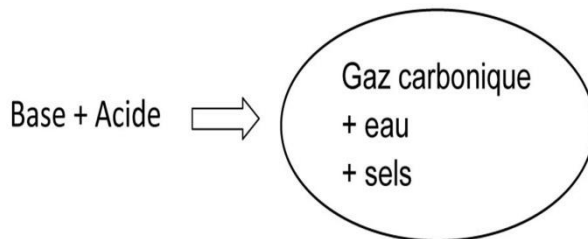
DECOMPOSITION THERMIQUE DE L'AGENT BASIQUE

(Carbonate d'ammonium)



REACTION BASE + ACIDE

Méthode de loin la plus utilisée



Rôle et actions spécifiques

PRINCIPE D'ACTION D'UNE POUDRE A LEVER

C'est la production de gaz carbonique qui va permettre l'aération de la pâte dès la phase de mélange des composants de base : la réaction pourra se poursuivre pendant une éventuelle phase de repos : enfin, la température élevée du four permettra d'accélérer la réaction et d'obtenir un alvéolage optimum de la pâte jusqu'à ce que la cuisson fige la structure obtenue et bloque le processus de levée.

L'agent basique est utilisé comme source de gaz carbonique, celui-ci étant dégagé, soit par décomposition thermique, soit après réaction de l'agent basique avec l'agent acide en présence d'eau.

ROLE D'UNE POUDRE A LEVER

Les poudres à lever contribuent à la fois :

- à apporter des qualités technologiques : volume régulier, conservation de la fraîcheur
- à améliorer les qualités sensorielles des produits de boulangerie-pâtisserie (texture plus aérée, couleur, goût).

- Les pâtisseries dans lesquelles les poudres sont habituellement utilisées sont les :
 - sablés et autres gâteaux secs
 - cakes, madeleines, beignets
 - génoises et biscuits parfois.

Liste des entreprises pouvant vous proposer ces produits :

[CONDIFA S.A.S](#)

[CSM France](#)

[DAWN FOODS France \(UNIFINE FOOD & BAKE INGREDIENTS\)](#)

[EUROGERM S.A.](#)

[FRANCE FARINE SOFRIA](#)

[GEMEF INDUSTRIES](#)

[LIMAGRAIN CEREALES INGREDIENTS](#)

[LOUIS FRANCOIS](#)

[PATISFRANCE PURATOS](#)

[» Annuaire complet des adhérents](#)