



# Les Produits Correcteurs

## En détails !

<https://www.boulangerienet.fr/bn/bnweb/dt/additif.php>

### LES AMELIORANTS, CORRECTEURS OU REGULATEURS

Ces termes sont utilisés en boulangerie pour désigner l'ensemble des produits naturels ou de synthèses qui permettent de corriger les défauts des farines ou de faciliter les opérations de fabrication.

Ces termes qui n'ont pas de définitions légales désignent les additifs, auxiliaires technologiques et adjuvants.

#### Adjuvant :

Substance d'origine naturelle permettant de corriger, d'améliorer ou de faciliter la fabrication d'un produit donné. Les adjuvants répertoriés en boulangerie sont :

- gluten
- malt
- farine de fèves
- farine de soja ou de soya
- levure désactivée

A titre d'information :

La levure désactivée est un agent réducteur, c'est-à-dire qu'il diminue la force des farines et assouplit les pâtes (il a le même rôle que l'autolyse).

Mais attention, un excès rendra la pâte collante.

#### Les additifs en boulangerie :

L'additif est une substance, ou un mélange de substance autre qu'un ingrédient, ajoutée volontairement aux aliments à des stades différents de leur fabrication et que ces dérivés deviennent directement ou indirectement un composant de ces denrées alimentaires. Tous les additifs sont codifiés de la façon suivantes : E suivie d'un nombre à 3 chiffres.

Exemple :

L'acide ascorbique est un additif par ce qu'il comprend un code européen E300.

La codification Union européenne utilise les nombres suivants:

- colorants E 100 à E 199
- conservateurs E 200 à E 299
- antioxygènes E 300 à E 399
- émulsifiants, épaississants E 400 à E 499.

Auxiliaire technologique :

Ce sont des substances, qui comme les additifs ne constituent pas habituellement des ingrédients alimentaires mais qui interviennent au cours de l'élaboration d'une denrée alimentaire.

Actuellement, toutes les enzymes sont classées dans les auxiliaires technologiques.

Tout ce qui se termine en "ase" est une enzyme.

Exemple : amylase.

Actuellement et ce depuis quelques années, la législation sur l'emploi des additifs en panification est européenne. La législation française n'est plus en vigueur. Quelques définitions, vous sont données avec les améliorants autorisés qui font suite à la directive additifs 95 / 2 / C.E.

#### Le pain de tradition française :

Pour ce type de pain, seuls quatre adjuvants sont autorisés (farine de fèves, farine de soja, malt et gluten) et un auxiliaire technologique (alpha-amylase fongique).

## Le pain courant français ;

Autorise 14 additifs, c'est-à-dire :

L'acide acétique et ses sels 4

L'acide lactique et ses sels 4

L'acide ascorbique et ses sels 4

La lécithine (E 322) 1

Mono et diglycérides d'acides gras (E 471) 1

Total : 14

A titre d'information ;

Le E 471 a pour rôle de lutter contre le cloquage de la croûte en pousse contrôlée, d'améliorer la tolérance des pâtes, de donner une texture plus fine à la mie et a une action anti-rassissante.

## Les adjuvants :

Farine de fèves

Farine de soja

Gluten

Malt

Vinaigre alimentaire (pour la lutte contre le pain filant)

Levure désactivée

- Certains auxiliaires technologiques :

Exemple : l'alpha-amylase fongique,...

7 auxiliaires technologiques sont autorisés pour le pain courant français.

Le pain fabriqué exclusivement à partir des ingrédients suivants : farine de froment, eau, levure ou agent fermentaire et sel.

On est autorisé à utiliser 18 additifs, c'est-à-dire :

les 14 additifs autorisés pour le pain courant français

et 4 esters (E472a, d, e, f) qui sont des émulsifiants.

Mais par contre les adjuvants et les auxiliaires technologiques ne sont pas autorisés.

## Pour les autres types de pains :

On peut utiliser plus d'une centaine d'additifs, les auxiliaires technologiques et les adjuvants.

## Les améliorants autorisés en meunerie et en boulangerie :

En meunerie, on en compte 6

- farine de fèves

- farine de soja

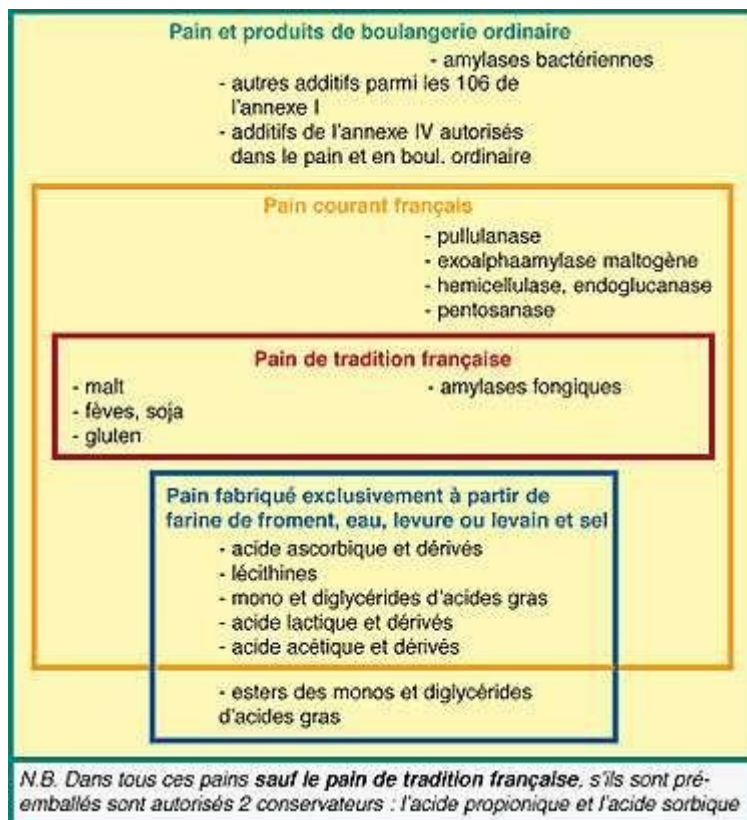
- malt

- gluten de blé

- amylases fongiques

- acide ascorbique

Ce tableau montre très clairement que le Pain de Tradition Française fabriqué uniquement par les artisans est le plus sain pour les consommateurs et l'environnement.



## Additifs alimentaires: précisions sur le principe du transfert

Les additifs alimentaires peuvent soit être ajoutés par un professionnel de l'alimentation dans son produit, soit être présents dans l'une des matières premières utilisées dans la fabrication de ce produit.

Dans ce dernier cas il s'agit d'additifs dits de transfert. Concernant la mention de ces additifs de transfert sur l'étiquetage du produit fabriqué à partir des matières premières les contenant, la règle générale est l'obligation d'étiquetage. La non indication est, selon l'Administration, l'exception qui doit se limiter aux cas où l'absence de toute fonction technologique de l'additif en question dans le produit fini est démontrée.

La teneur de l'additif dans le produit fini n'est qu'un des éléments à prendre en compte pour apprécier l'absence d'effet technologique. Il convient de noter que la réglementation communautaire applicable en matière d'additifs alimentaires fixe assez peu de valeurs limites (par exemple, 10 mg/kg ou 1 pour les sulfites).

Il faut distinguer également le cas de produits où il y a mélange intime des constituants (par exemple une purée), des produits où les éléments du mélange restent distincts (pizza par exemple). Dans le cas des produits d'assemblage comme les pizzas où des additifs sont utilisés dans les ingrédients (colorants, texturants, conservateurs, etc.) l'action de l'additif subsiste dans l'ingrédient qui de ce fait conserve ses propriétés (couleur, texture, conservation). Il semble logique, à l'Administration, d'apprécier la valeur technologique dans la partie concernée du produit fini, par exemple dans le jambon disposé sur la pizza. Pour les produits constitués d'un mélange intime, il n'est pas toujours aisé de déterminer jusqu'à quelle dose un additif a un effet technologique. Il convient d'examiner les situations au cas par cas (Avis adm., BLD 1999, n° 10, p. 1, if) 99-266).

Afin de bien réaliser son étiquetage, le professionnel doit avoir une connaissance précise des additifs présents dans les diverses matières premières utilisées (à l'aide de fiches techniques, cahiers des charges de ses fournisseurs). Ensuite, il doit apprécier si du fait de la technologie employée, de la nature du mélange effectué, du rôle de cet additif, de la quantité présente, l'additif ainsi apporté par une matière première continue de jouer un rôle technologique dans le produit fini. L'absence de rôle technologique dans le produit fini devra pouvoir être démontrée par le professionnel. En l'absence d'élément de justification de cette absence d'effet technologique, il convient de mentionner la présence de cet additif de transfert dans la liste des ingrédients du produit fini (nom de la catégorie de l'additif suivi de son numéro CE ou de son nom).

OPTION QUALITÉ – JANVIER 2000 – N 179

2388 - Option Qualité 32180 - Additifs alimentaires précisions sur le principe du transfert

Selon le ministère de l'économie, des finances et de l'industrie, l'additif est une substance qui, ajoutée en petite quantité à une autre, permet d'en modifier les propriétés. <http://www.finances.gouv.fr/DGCCRF/index.html>

Les additifs alimentaires sont classés en 4 catégories qui ont pour but :

\* d'aider à la conservation en empêchant la présence et le développement de microorganismes indésirables (par exemple : moisissures ou bactéries responsables d'intoxications alimentaires)

On appelle ces additifs, des conservateurs.

\* d'éviter ou de réduire les phénomènes d'oxydation qui provoquent entre autres le rancissement des matières grasses ou le brunissement des fruits et légumes coupés.

Ces additifs sont appelés, anti-oxygène.

\* de rendre aux aliments, de renforcer ou de conférer une coloration et de renforcer leur goût.

Ce sont les colorants.

\* d'améliorer la présentation ou la tenue, ce sont les agents de texture où l'on trouve les émulsifiants, les stabilisants, les épaississants et les gélifiants.

Les additifs doivent apparaître sur les étiquettes des produits alimentaires à l'aide d'un code précédé du nom de la catégorie. Par exemple [colorant E102]

\* E : code utilisé au niveau européen

\* 100 : colorants

\* 200 : conservateurs

\* 300 : agents anti-oxygène

\* 400 : agents de texture

Couleur :

Blanc : E170, E171.

Bleu : E130, E131, E132.

Brun : E150.

Jaune : E100, E101, E102, E103, E104.

Jaune solide : E105.

Noir : E151, E152, E153.

Nuances diverses : E160, E161, E162, E163.

Orange : E110, E111.

Rouge : E120, E121, E122, E123, E124, E125, E126, E127.

Vert : E140, E141, E142.

A éviter : (qui devraient à notre avis être retirés de la circulation)

E220 / E221 / E222 / E223 / E224 / E225 / E226 / E227 / E250 / E251 / E252 / E270 / E290 / E311 / E312 / E320 / E321 / E338 / E339 / E340 / E341 / Ferrocyanure de sodium / Ferrocyanure de potassium /

Manganitrile de fer

Cancérogène : (qui devraient à mon avis être retirés de la circulation)

E123 / E142 / E210 / E211 / E212 / E213 / E214 / E215 / E216 / E217 / E218 / E236 / E237 / E238 / E239

Dangereux : (qui devraient à notre avis être retirés de la circulation)

E102 / E103 / E105 / E110 / E111 / E121 / E123 / E124 / E142 / E152 / E210 / E211 / E212 / E213 / E214 / E215 / E216 / E217 / E218 / E236 / E237 / E238 / E239 / E240 / E241

Interdit en France :

E103 / E105 / E111 / E121 / E123 / E125 / E126 / E130 / E152 / E236 / E237 / E238 / E239 / E240 / E241 / E260 / E261 / E262 / E263 / E280 / E281 / E307 / E308 / E309 / E480 / E481 / E482 / E483

Ralentit la digestion :

E290 / E338 / E339 / E340 / E341 / E450 / E460 / E461 / E462 / E463 / E464 / E465 / E466 / E470 / E471 / E472 / E473 / E474 / E475 / E476 / E477

Suspect :

E104 / E122 / E123 / E124 / E127 / E130 / E131 / E132 / E141 / E142 / E150 / E151 / E171

Toxique :

E151

## LES ADDITIFS UTILISABLES EN BOULANGERIE.

### 1 L'ADDITIF ALIMENTAIRE :

Additif: (terme général)

On appelle additif toute substance qui n'est pas utilisée comme ingrédient de base, possédant ou non une valeur nutritive, et dont l'adjonction intentionnelle aux denrées alimentaires, est faite dans un but technologique.

Cette substance est utilisée afin de préserver, ou de renforcer, certaines qualités du produit.

### 2 Termes utilisés pour la Boulangerie

#### 3 Adjuvant

C'est une substance d'origine naturelle, qui permet de corriger, d'améliorer ou de faciliter la fabrication d'un produit.

(Exemple : Farine de Fèves ; Farine de Soja ; Malt ; Gluten)

#### 4 Auxiliaire Technologique

C'est une substance qui est utilisée dans le but de préserver ou de renforcer, les qualités du produit, l'auxiliaire technologique n'est pas retrouvé dans le produit fini, car il est détruit par la cuisson. (Enzymes)

#### 5 Améliorant ~ Régulateur :

Ces termes sont utilisés pour désigner le mélange de produits naturels ou de synthèse, qui permettent de corriger les défauts de certaines farines ou de faciliter certains types de panification.

L'améliorant ou régulateur peut comporter en mélange : des additifs, des adjuvants et des auxiliaires technologiques.

### 5 L'ACIDE ASCORBIQUE (E 300 ) (Additif)

Vitamine C de synthèse (oxydant )

- .. Augmente la FORCE des pâtes

- .. Augmente la TENACITE et l'ELASTICITE de la pâte

- .. Augmente la TOLERANCE des pâtons au cours de l'apprêt

- .. Améliore la MACHINABILITE des pâtons

- .. Freine les actions enzymatiques
- .. Permet de diminuer la durée du POINTAGE
- INCONVENIENTS :si excès
- .. Excès de force, perte de l'extensibilité des pâtons
  - .. Croûte de pain sèche et pâle
  - .. Séchage excessif du pain

## 6 LE MALT (Adjuvant)

AMYLASES ET MALTOSE, sont obtenus après germination d'une céréale.

- .. Active la FERMENTATION
- .. Favorise L'AMYLOLYSE (Hydrolyse de l'amidon en maltose)
- .. Augmente LA COLORATION de la croûte du pain
  - .. Améliore LA CONSERVATION du pain
  - .. Corrige une farine qui manque d'amylases
- INCONVENIENTS si excès
  - .. Pâtes collantes et suintantes
  - .. Pâtes qui relâchent
- .. Coloration très forte de la croûte (rougissement)
  - .. Mie collante

## 7 AMYLASES FONGIQUES

(aspergillus Niger ou Orizae ) (Auxiliaire technologique)

Obtenues à partir de Moisissures cultivées sur Amidon.

Elles ont la même action, que le MALT, mais elles sont détruites en début de cuisson du pain ; ce qui diminue les risques de surdosage.

## 8 LA LÉCITHINE DE SOJA (E.322) (Additif)

- Corps gras émulsifiant
- .. Améliore L'Extensibilité des pâtons
- .. Diminue La Porosité des pâtes
- .. Augmente L'onctuosité de la mie
- .. Réduit l'oxydation des pâtes en cours de pétrissage
- DOSAGE: 3g/Kg de Farine
- INCONVENIENTS (si excès)
  - .. Pâtes trop extensibles
  - .. Mie du pain grasse.

## 9 LA LEVURE DÉSACTIVÉE (Réducteur) (Adjuvant)

Ferments, qui ne peuvent plus assurer de fermentation ; et dont les protéases (Glutathion) se trouvent libérées dans la pâte.

- .. Diminue la Ténacité et L'élasticité des pâtes
- .. Améliore le lissage de la pâte en cours du pétrissage
  - .. Augmente L'extensibilité des pâtons.

## 10 LE GLUTEN DE BLÉ (Adjuvant)

( Déjà constituant de la Farine )

- .. Augmente la Force Boulangère de la pâte
- .. Augmente L'élasticité de la pâte
- .. Diminue la Porosité des pâtons
- .. Améliore l'hydratation de la farine
- INCONVENIENTS: si excès
  - .. Excès de ténacité de la pâte
  - .. Diminution du volume des pains
- .. Défauts caractéristiques de L'EXCÈS DE FORCE.

## 11 FARINE DE FEVES OU DE SOJA (Adjuvant)

Ajoutées en meunerie

- .. Apporte des ENZYMES OXYDANTES

- .. Améliore la Force de la pâte
- .. Augmente le Volume des pains
- .. Active la Fermentation de la pâte
- .. Favorise la Coloration de la croûte

#### INCONVÉNIENTS (principalement en pétrissage intensifié)

- .. Blanchiment excessif de la pâte et de la mie du pain
- .. Altération de la Flaveur et de la Saveur du pain

DOSAGE : Fève 2% ; Soja 0,5%

#### 12 MONOSTEARATE DE GLYCÉROL (E 471) (Additif)

Data-ESTERS (472a ; 472d ; 472e)

Mono et Diglycérides d'Acides Gras (E471 ; E472)

- .. Diminuent le Cloquage de la croûte du pain en Pousse Contrôlée
- .. Augmentent la Tolérance des pâtes

- .. Augmentent L'onctuosité de la mie

- .. Augmentent le Volume des pains

#### INCONVÉNIENTS (proportionnels au dosage)

- .. Mie du pain grasse

- .. Diminution du Croustillant de la Croûte

- .. Dénaturation du goût du pain

#### 13 ACIDE CITRIQUE (E 330) (Additif)

Emploi limité à la fabrication du Pain de Seigle

- .. Diminue le COLLANT de la pâte

- .. Améliore la conservation du pain de seigle

DOSAGE 0,5% de la farine

#### 14 LE PROPIONATE DE CALCIUM (E 280, E 281, E 282.) (Additif)

Fongicide, employé dans l'industrie uniquement pour les produits emballés.

- .. Lutte contre les Moisissures

#### INCONVÉNIENTS

- .. Odeur désagréable à l'ouverture de l'emballage

- .. Altération de la Flaveur et Saveur du produit

#### 15 LES HEMICELLULASES fongiques (Auxiliaire technologique)

Enzymes obtenues à partir de moisissures

- .. Elles ont le même type d'action que la levure désactivée.

- .. Elles sont détruites par la cuisson.

#### 16 LES GLUCOSES-OXYDASES fongiques (Auxiliaire technologique)

Enzymes obtenus à partir de moisissures

- .. Elles ont le même type d'action que l'acide ascorbique

- .. Elles sont détruites par la cuisson.