

# Acide Ascorbique (E300)

## Améliorant de Panification

### Résumé Général

L'acide ascorbique (vitamine C) est un additif alimentaire autorisé (E300) utilisé comme améliorant de panification pour renforcer la qualité des pains, biscuits et produits de boulangerie.

### Propriétés Principales

- Action oxydante : Renforce le gluten par création de ponts disulfurés
- Amélioration du volume : Augmente la capacité de rétention de gaz carbonique
- Raccourcissement de la fermentation : Idéal pour procédés rapides et contrôlés
- Amélioration de la structure : Texture plus fine et miette plus régulière
- Couleur de croûte : Amélioration de la coloration à la cuisson
- Tolérance à l'apprêt : Augmente la fenêtre de travail en pousse contrôlée

### Points Importants

- L'acide ascorbique est ~90% détruit pendant la cuisson (n'apporte pas de vitamine C au produit fini)
- Action rapide (5-15 minutes après incorporation)
- Sensible à l'humidité - conservation en endroit sec

### Dosages Recommandés (ppm\*)

\*ppm = parties par million = g/tonne de farine

Type de Production	Dosage (ppm)	Observations
Panification directe standard	20-60	Production classique
Panification avec poussée lente	60-80	Meilleure régularité
Blocage froid positif (2°C)	80-100	Renforce le réseau glutenique
Surgélation	150-200	Protection anti-oxydation
Pain de mie (CBP)	75	Formulation spécifique
Viennoiserie enrichie	50-75	Beurre et œufs présents
Biscuits/Crackers	30-50	Dosage réduit
Dosage maximum autorisé	300	UE/France/Belgique

## Table de Conversion Rapide (en grammes)

Poids Farine	50 ppm	75 ppm	100 ppm	150 ppm
<b>10 kg</b>	0,5 g	0,75 g	1 g	1,5 g
<b>50 kg</b>	2,5 g	3,75 g	5 g	7,5 g
<b>100 kg</b>	5 g	7,5 g	10 g	15 g
<b>500 kg</b>	25 g	37,5 g	50 g	75 g
<b>1 000 kg</b>	50 g	75 g	100 g	150 g

## Spécifications Techniques

### Caractéristiques du Produit

**Dénomination :** Acide L-ascorbique (Vitamine C)

**Formule chimique :** C<sub>6</sub>H<sub>8</sub>O<sub>6</sub>

**Code additif :** E300

**Aspect :** Poudre cristalline blanche

**Pureté standard :** 99,0 - 99,5%

**Solubilité :** Très soluble dans l'eau

**pH en solution 1% :** 2,0 - 2,5

**Densité :** ~1,65 g/cm<sup>3</sup>

### Conditionnement Recommandé

**Formats courants :** 500 g, 1 kg, 5 kg, 25 kg

**Emballage :** Sacs scellés, endroit frais et sec

**Conservation :** 18-24 mois (selon conditions de stockage)

**Température :** 15-25°C, humidité < 60%

## Mode d'Emploi en Production

1. 1. Pesée précise : Utiliser une balance de précision (tolérance ±5%)
2. 2. Incorporation : Ajouter au mélange d'ingrédients secs AVANT hydratation

3. 3. Alternative : Diluer dans une petite quantité d'eau (solution 1-2%)
4. 4. Temps d'action : 5-15 minutes après incorporation
5. 5. Température : Efficacité optimale à 25-30°C

### Points de Contrôle

- Vérifier la date d'utilisation avant application
- Assurer l'homogénéité du mélange
- Ajuster le dosage selon le type de farine utilisée
- Documenter chaque utilisation (traçabilité)

## Avantages et Limitations

### Avantages

- Amélioration visible du volume et de la structure
- Réduction du temps de fermentation (15-30% selon formulation)
- Standardisation de la production
- Compatible avec tous les types de farines
- Coût modéré comparé aux résultats
- Autorisé dans l'UE et international

### Limitations

- Action limitée dans le temps (fermentation longue)
- Inefficace sur pâtes très enrichies (beurre, sucre)
- Peut suroxyder si dosage excessif (mie collante, défauts)
- Perte totale pendant la cuisson
- Sensible à l'humidité et à la lumière

## Alternatives et Complémentarité

Alternative	Avantages	Inconvénients
<b>Levain naturel</b>	Action douce, saveur	Temps long, instabilité
<b>Enzymes (amylases)</b>	Naturel, action douce	Coût plus élevé
<b>Acide ascorbique + enzymes</b>	Synérgie optimale	Coût combiné
<b>Malte</b>	Saveur, nutrition	Action plus faible

## Réglementation

### Statut Légal

- Autorisé en UE (Directive 2014/34/UE)
- Autorisé en Tunisie (Normes INNORPI)
- Autorisé internationalement (Codex Alimentarius)

### Dosage Maximum Autorisé

France/Belgique : 300 ppm

Étiquetage : Obligatoire (E300 ou Acide ascorbique)

Documentation : À conserver (feuille de suivi)

## Recommandations pour ta Production

### Test et Validation

6. 1. Commencer par 50-75 ppm (dosage standard sûr)
7. 2. Valider avec ton chef (comme tu l'as fait ✓)
8. 3. Documenter les résultats (volume, miette, couleur)
9. 4. Ajuster progressivement selon les résultats
10. 5. Créer des fiches de production avec dosages testés

### Stockage et Sécurité

Endroit : Frais, sec, abrité de la lumière

Température : 15-25°C idéalement

Humidité : < 60%

Durée de vie : 18-24 mois (à vérifier à l'achat)

Traçabilité : Conserver factures et fiches techniques

## Références

- Fiches techniques SYFAB - Améliorants de panification
- Guide Levain Bio - Chapitre 16 (E300 et additifs autorisés)
- Normes INNORPI - Standards tunisiens de panification
- Codex Alimentarius - Standards internationaux

*Document préparé pour : Moulin - Département R&D*

*Date : Février 2026*

*Utilisation : Interne - Production et formulation*