

LES EPAISSISSANTS

Dans la nature, les légumes et les fruits contiennent une très grande quantité d'eau : cerises : 84 %, raisin : 82 %, oranges : 86 %. Cette eau est retenue à l'intérieur du légume ou du fruit par un réseau de cellules. Elles contiennent des pectines (fibres) ou des celluloses, par exemple, hydrocolloïdes qui participent à cette rétention d'eau (épaississants, stabilisants, gélifiants).

Dans l'industrie alimentaire, les épaississants sont largement utilisés en tant qu'additifs pour stabiliser la phase aqueuse, par exemple dans les fourrages, les nappages, les crèmes, les pâtes battues, ainsi que dans les crèmes glacées, desserts, etc. Ils sont obtenus en général par extraction à partir des fruits, agrumes ou graines.

Les produits de panification contiennent en moyenne 40 % d'eau fixée par les composants de la farine. Il peut être nécessaire d'ajouter des épaississants pour améliorer la tolérance à la fermentation et/ou augmenter le volume des produits finis. Ils permettent de lier une plus grande quantité d'eau.

Définition

Les épaississants (hydrocolloïdes) sont des macromolécules hydrosolubles, qui en réagissant avec les molécules d'eau, changent la rhéologie du milieu aqueux dans lequel elles se trouvent. On notera que les gélatines (protéines) et les amidons (natifs) utilisés dans beaucoup de formules ne sont pas classés réglementairement dans la catégorie des épaississants.

Procédé de fabrication

Les épaississants sont obtenus par extraction à partir de matières premières naturelles (plantes, graines, agrumes, algues dans lesquelles ils sont naturellement présents), ou par fermentation.

Position réglementaire

Leur usage est régi par le règlement CE n°1333/2008 du Parlement et du Conseil du 16 décembre 2008 sur les additifs alimentaires. Les additifs autorisés dans les denrées alimentaires et ceux autorisés dans les additifs seront listés respectivement en annexe II et annexe III de ce règlement. En attente de la rédaction de ces annexes, les épaississants sont actuellement répertoriés dans la directive européenne 95/2/CE.

Ils peuvent être incorporés dans les améliorants, les préparations prêtes à l'emploi et les farines destinées exclusivement à la fabrication des produits dans lesquels ils sont autorisés.

| PRODUITS FINIS | STABILISANTS, EPAISSISSANTS, GELIFIANTS | DOSE D'EMPLOI |
|---|--|---|
| <p>Pains et produits de la boulangerie ordinaire et produits de la boulangerie fine.</p> <p>Exceptés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le pain de tradition française • le pain préparé exclusivement à partir des composants de base suivants : farine de froment, eau, levure ou levain, sel • le pain courant français | <p>Alginate de sodium (E401)</p> <p>Alginate de potassium (E402)</p> <p>Alginate d'ammonium (E403)</p> <p>Agar-Agar (E406)</p> <p>Carraghenanes (E407)</p> <p>Farine de graines de Caroube (E410)</p> <p>Farine de graines de guar (E412)</p> <p>Gomme adragante (E413)</p> <p>Gomme arabique (E414)</p> <p>Gomme xanthane (E415)</p> <p>Gomme tara (E417)</p> <p>Gomme Gellane (E418)</p> <p>Konjac (E425)</p> <p>Pectine (E440i)</p> <p>Pectine amidée (E440ii)</p> <p>Carboxyméthylcellulose de sodium (E466)</p> <p>Amidons modifiés (E1404-E1410-E1412-E1413-E1414-E1420)</p> | <p>Quantité suffisante selon usage</p> |
| <p>Produits de la boulangerie fine</p> | <p>Alginate de propane 1,2 – diol (E405)</p> | <p>2g/kg</p> |
| <p>Amuse-gueule à base de céréales et de pommes de terre, fourrages, nappages et enrobage pour produits de boulangerie fine</p> <p>Dessert</p> <p>Sauces émulsionnées</p> | <p>Gomme Karaya (E416)</p> | <p>5g/kg</p> <p>5g/kg</p> <p>10g/kg</p> |

Rôle et actions spécifiques

Les hydrocolloïdes sont employés pour leurs effets :

- **Epaississants** : sans interaction avec les macromolécules, ils diminuent la mobilité de la phase aqueuse (exemple : les carraghénanes dans les crèmes desserts).
- **Gélifiants** : par interaction entre les macromolécules, formation d'un réseau tridimensionnel (exemple : les pectines dans les fourrages et nappages).
- **Stabilisants** : les deux effets précédents peuvent éviter la séparation des particules plus ou moins lourdes dans la phase aqueuse : mélange de farine de guar et de gomme xanthane dans les sauces.

Des études ont montré que dans les produits de cuisson à base de céréales, les effets de liaison de l'eau, par addition de stabilisants permettent d'obtenir les avantages suivants :

- Conservation du moelleux de la pâte
- En panification et notamment dans les pâtes crues surgelées : augmentation de la tolérance des pâtons levés et du volume des pains
- Dans les pains enrichis en fibres insolubles et dans les pains sans gluten où la farine est remplacée par de l'amidon : compensation par les hydrocolloïdes solubles à froid, du manque de gluten, augmentation de la viscosité qui permet de retenir le gaz carbonique et assure le développement du pain
- Dans les viennoiseries, plus particulièrement : augmentation de la viscosité qui diminue le collant des pâtes et donne une texture plus homogène et amélioration du fondant en bouche.
- Pouvoir suspensoïde des hydrocolloïdes lorsque l'on met des inclusions : pépites de chocolat, pépites de fruits...

Liste des entreprises pouvant vous proposer ces produits :

[DANISCO INGREDIENTS FRANCE SARL](#)
[EUROGERM S.A.](#)
[GEMEF INDUSTRIES](#)
[GRANDS MOULINS DE PARIS - NUTRIXO](#)
[LIMAGRAIN CEREALES INGREDIENTS](#)
[LOUIS FRANCOIS](#)
[PHILIBERT SAVOURS \(SARL PHIL XN\)](#)

[» Annuaire complet des adhérents](#)