



## ÉMULSIFIANTS

Dans la nature existent des substances qui ne se mélangent pas. L'eau et les matières grasses en sont le meilleur exemple. Ainsi en boulangerie, viennoiserie, pâtisserie, il faut préparer des pâtes dans lesquelles la farine, l'eau, les matières grasses et les autres composants de base doivent être mélangés de façon homogène et durable. Il faut donc créer une émulsion. Pour créer cette émulsion et la stabiliser, il faut utiliser des émulsifiants.

### Définition

Les émulsifiants sont des produits issus directement ou indirectement des corps gras alimentaires, dans lesquels ils sont présents. Ils sont composés de molécules dont une partie se lie fortement à l'eau et l'autre aux matières grasses. Ces deux fonctions d'une même molécule permettant des liaisons, assurent le mélange intime et stable de substances qui, sans cela, ne seraient pas miscibles entre elles.

### Position réglementaire

L'usage des émulsifiants est réglementé par le règlement (CE) n° 1333/2008 relatif aux produits alimentaires. En attente de la rédaction des annexes de ce règlement, les émulsifiants sont actuellement répertoriés dans la directive européenne 95/2 du 20 février 1995. Ils peuvent être incorporés dans les farines, les préparations prêtes à l'emploi, les améliorants, destinés à la fabrication des produits dans lesquels ils sont autorisés :

- pains de consommation courante, pains spéciaux, viennoiseries,
- produits de la biscotterie, de la biscuiterie, de la pâtisserie, y compris les nappages et fourrages

### PRINCIPAUX EMULSIFIANTS AUTORISES

#### LA LECITHINE (E 322)

Elle est extraite des graines de soja. Le jaune d'œuf en est également riche. Elle se présente commercialement sous forme fluide en mélange avec de l'huile soja, en poudre pure ou fixée sur un support alimentaire. Elle facilite les émulsions, comme par exemple dans le cas de la mayonnaise, avec la lécithine de l'œuf. Elle favorise l'incorporation d'eau dans la pâte dont elle augmente la tolérance et diminue le collant.

Son taux d'incorporation selon la réglementation est de :

PRODUITS FINIS	DOSE
Pains et produits de la boulangerie ordinaire, produits de la boulangerie fine, excepté le pain de tradition française.	Quantité suffisante pour effet

#### LES MONO ET DIGLYCERIDES D'ACIDES GRAS ALIMENTAIRES (E 471)

Ce sont des constituants des huiles et graisses alimentaires. Ils permettent d'émulsionner les matières grasses, forment des complexes avec l'amidon qui retardent le rassissement du pain. Ils se complexent un peu avec les protéines et augmentent le volume du pain. Ils favorisent l'incorporation d'air dans la pâte battue. Leur taux d'incorporation selon la réglementation est de :

PRODUITS FINIS	DOSE
Pains et produits de la boulangerie ordinaire, produits de la boulangerie fine, excepté le pain de tradition française.	Quantité suffisante pour effet



## LES ESTERS DE MONO ET DIGLYCERIDES D'ACIDES GRAS ALIMENTAIRES (E 472)

Ils sont obtenus en estérifiant des mono et diglycérides par différents acides organiques.

On peut citer :

### \* Les esters lactiques (E 472b)

utilisés comme agent foisonnant dans les pâtes battues, les crèmes foisonnées, les mousses. Leur possibilité d'incorporation est selon la réglementation :

PRODUITS FINIS	DOSE
Pains et produits de la boulangerie ordinaire, produits de la boulangerie fine, excepté le pain de tradition française et le pain courant français	Quantité suffisante pour effet

### \* Les esters monoacétyltartrique et diacétyltartrique des mono et diglycérides d'acide gras (E 472e), et les esters mixtes acétiques et tartriques des mono et diglycérides d'acide gras (E 472f).

Ils sont couramment désignés par l'abréviation « Data Esters » ou plus simplement « Data » ou « Datem ».

Ils forment des complexes avec les protéines et améliorent la tolérance à la fermentation et le volume du pain. Ils complexent un peu l'amidon et ralentissent le rassissement de la mie. Leur taux d'incorporation selon la réglementation est de :

PRODUITS FINIS	DOSE
Pains et produits de la boulangerie ordinaire, produits de la boulangerie fine, excepté le pain de tradition française et le pain courant français	Quantité suffisante pour effet

## AUTRES EMULSIFIANTS AUTORISES

Ils sont obtenus par estérification mais en incorporant d'autres molécules dans leur composition.

Leurs doses d'incorporation selon la réglementation est de :

EMULSIFIANTS	FONCTIONS	PRODUITS ET DOSE MAXIMUM
Sucro-glycérides (E 474)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispersion des matières grasses</li> <li>• Incorporation d'air</li> </ul>	Produits de la boulangerie fine. Emulsion des matières grasses Pâtisseries : 10 g/kg Glaces, confiserie : 5g/kg
Esters polyglycériques d'acide gras (E 475)	Incorporation d'air dans les pâtes battues	Produits de la boulangerie fine : 10g/kg
Esters prolylène glycol (E 477)	Incorporation d'air dans les pâtes battues	Produits de la boulangerie fine : 5g/kg
Stéaroyl-2 Lactalate de sodium ou de calcium (E 481, E 482)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Complexation des protéines de l'amidon</li> <li>• Augmentation du volume des pâtes levées et de la souplesse de la mie</li> </ul>	Produits de la boulangerie fine : 5g/kg



## Rôle et actions spécifiques des émulsifiants

### FORMATION DE COMPLEXES ENTRE AMIDON ET GLUTEN

Les émulsifiants améliorent la structure de la pâte lui permettant de mieux résister à la poussée gazeuse (tolérance). Cet effet se traduit après cuisson, par l'obtention de produits moelleux, au volume accru et à l'alvéolage régulier, au rassissement retardé.

### EMULSION DES MATIERES GRASSES

- Dans les pâtes : L'adjonction d'émulsifiants entraîne une meilleure dispersion des matières grasses et une texture régulière de la mie.
- Dans les crèmes : Une plus grande homogénéité des composants.

### DIMINUTION DE LA TENSION SUPERFICIELLE DES LIQUIDES

L'ajout d'émulsifiants permet le foisonnement et l'incorporation d'air dans les mousses et les pâtes battues dont elles augmentent la stabilité dans le temps (exemple : la génoise).

### Liste des entreprises pouvant vous proposer ces produits :

- CSM France
- DAWN FOODS FRANCE
- EUROGERM S.A.
- GEMEF INDUSTRIES
- LIMAGRAIN INGREDIENTS
- LOUIS FRANCOIS
- MILLBÄKER SAS
- PATISFRANCE PURATOS
- PHILIBERT SAVOURS S.A.S

syfab

Pour retrouver l'ensemble de nos fiches produits, scannez ce code avec votre téléphone :

