

Maisons-Alfort, le 3 juin 2002

AVIS

de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif aux recommandations édictées dans le cadre des Guides de bonnes pratiques d'hygiène Traiteurs et Pâtisseries, pour la durée de conservation de la mayonnaise acidifiée fabriquée artisanalement

LE DIRECTEUR GÉNÉRAL

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) s'est auto-saisie le 20 novembre 2001 de l'évaluation de la durée de conservation de la mayonnaise acidifiée fabriquée artisanalement, au regard en particulier du danger *Salmonella*, compte tenu de recommandations divergentes de deux Guides de bonnes pratiques d'hygiène Traiteurs et Pâtisseries sur ce sujet.

Après consultation du Comité d'experts spécialisé « Microbiologie », réuni le 21 février 2002, l'Afssa émet l'avis suivant :

Considérant, que les œufs et les aliments à base d'œufs, dont la mayonnaise fabriquée de façon artisanale, sont les aliments les plus fréquemment mis en cause dans la survenue de toxi-infections alimentaires collectives (TIAC) à *Salmonella* (64 % des TIAC déclarées à salmonelles sur la période 1999-2000)¹ ;

Considérant que la plupart des données scientifiques publiées concernent d'une part les mayonnaises fabriquées de façon industrielle, d'autre part le danger *Salmonella* ;

Considérant que la relation entre le pH minimal de croissance d'une espèce microbienne et la constante de dissociation de l'acide utilisé (pKa) a été établie selon le modèle CTPM² (Cardinal Temperature pH Model) ; que ce modèle appliqué à la mayonnaise fabriquée de façon artisanale, incorporant en tant qu'acidifiant l'acide acétique et l'acide citrique ayant pour pKa respectifs 4,8 et 3,1, aboutit à un pH minimum de croissance de *Salmonella* dans cette matrice respectivement de 5,4 et 4,1 ; que si l'on suppose que le pH d'une mayonnaise acidifiée fabriquée de façon artisanale ne peut être supérieur à 5³, aucune croissance de *Salmonella* n'est donc possible lorsque l'acide acétique est utilisé ;

Considérant, qu'en revanche, lorsque l'acide citrique est utilisé, une croissance est possible si le pH est supérieur à 4,1 ; qu'ainsi des simulations mathématiques de croissance, réalisées avec le modèle CTPM⁴ en utilisant de l'acide citrique et en fixant une température minimale de croissance pour *Salmonella* à 4 °C (valeur sécuritaire), ont permis d'obtenir les résultats suivants :

- à 3°C : il n'y a pas de croissance possible de *Salmonella*,
- à 8°C : le temps de génération est de 27 heures (multiplication par 6 en 3 jours),
- à 11°C : le temps de génération est de 9 heures (multiplication par 250 en 3 jours),
- à 15°C : le temps de génération est de 3,7 heures (multiplication par 6,3x10⁵ en 3 jours) ;

Considérant cependant, que de par son mode d'utilisation, la mayonnaise acidifiée fabriquée de façon artisanale est un produit soumis à des variations de température de conservation (rupture de chaîne de froid), justifiant que le choix de la durée de conservation prenne en compte ce paramètre,

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments estime que la durée de conservation de la mayonnaise acidifiée artisanale, recommandée dans les Guides de bonnes pratiques d'hygiène doit être limitée à 24 heures après la fabrication et qu'elle doit être conservée à une température inférieure ou égale à 4 °C.

Toutefois, cette durée de conservation pourrait être supérieure à 24 heures si les rédacteurs des Guides de bonnes pratiques d'hygiène demandaient la validation d'une recette, incorporant de l'acide acétique, qui permette de maintenir des valeurs de pH inférieures à 5,4 pendant une durée supérieure à 24 heures, avec les preuves du respect de cette recette et de la chaîne du froid, et ce dans le cadre des bonnes pratiques de fabrication.

Martin HIRSCH

Références bibliographiques :

- 1 : selon l'analyse de l'Institut National de Veille Sanitaire non encore publiée sur l'analyse des TIAC en France pour 1999-2000.
- 2 : Rosso, L., Lobry, J.R., Flandrois, J.P., 1993. An unexpected correlation between cardinal temperatures of microbial growth highlighted by a new model. J. Theor. Biol. 162, 447-463
- 3 : données expérimentales non publiées
- 4 : Rosso, L., Lobry, J.R., Bajard, S., Flandrois, J.P., 1995. Convenient model to describe the combined effects of temperature and pH on microbial growth. Applied. Environ. Microbiol. 61, 610-616