

Maisons-Alfort, le 16 décembre 2004

## AVIS

### **de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif à un protocole de validation ou de vérification des durées de vie de produits artisanaux cuits sous vide dans le cadre d'un guide technique relatif à la juste température et la cuisson sous vide**

LE DIRECTEUR GÉNÉRAL

Par courrier reçu le 15 octobre 2003, l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été saisie le 13 octobre 2003 par la Direction générale de l'alimentation d'une demande d'avis relatif à un protocole de validation ou de vérification des durées de vie de produits artisanaux cuits sous vide dans le cadre d'un guide technique relatif à la juste température et la cuisson sous vide.

Après consultation du Comité d'experts spécialisé (CES) « Microbiologie » réuni le 4 mai puis le 21 septembre 2004, l'Afssa émet l'avis suivant :

#### **1. Considérant la nature de la demande du pétitionnaire :**

Considérant que la demande d'avis porte sur l'évaluation d'un projet de protocole de validation ou de vérification des durées de vie de produits artisanaux cuits sous vide à l'usage des artisans des métiers de la bouche (boucher, charcutier, traiteur, restaurateur) ; considérant que ce projet de protocole a pour objet de figurer dans un guide technique relatif à la « Cuisson sous vide à juste température » à destination de ces mêmes professionnels ; considérant de plus que ce guide a pour objet de traiter du matériel, de la technique, de la vérification et validation des durées de vie de ces produits et de la réglementation ;

Considérant que cette demande est justifiée par les pétitionnaires comme une démarche simplifiée, fondée sur la norme Afnor NF V01-003<sup>1</sup> et le protocole FICT<sup>2</sup> pour l'élaboration d'un protocole d'évaluation de durée de vie des produits ; considérant que la simplification du protocole repose essentiellement sur une diminution du nombre d'échantillons utilisés (réduction de 3 à 1) et sur une réduction de la liste des flores microbiologiques à rechercher ;

Considérant que ce protocole concerne exclusivement les produits, emballés sous vide et cuits à juste température, ce qui implique une température d'ambiance de la cuisson réglée au maximum à 5°C au dessus de la température voulue à cœur du produit, soit supérieure ou égale à 58°C.

#### **2. Considérant que « l'analyse simplifiée » proposée repose sur deux documents :**

- un rapport d'étude, réalisé par un centre technique, ayant mis en place des scénarios de conservation des produits après cuisson sur 4 produits et dont les conclusions s'appuient essentiellement sur des résultats de vieillissement (contamination naturelle) ; considérant que les pétitionnaires fondent leur protocole simplifié sur ces analyses comme étant une pré-étude de validation ;

- un compte-rendu de fin de contrat de recherche relatif à « l'étude des bactéries pathogènes et d'altération dans les produits cuits à basse température » ;

<sup>1</sup> norme Afnor NF V01-003 : *Lignes directrices pour l'élaboration d'un protocole de test de vieillissement pour la validation de la durée de vie microbiologique*

<sup>2</sup> FICT : Fédération Française des Industriels Charcutiers, Traiteurs et Transformateurs de viandes

et que par ailleurs, les experts du CES « Microbiologie » ont étudié la bibliographie relative à la mortalité des flores microbiennes, aux températures supérieures ou égales à 58°C, en utilisant la base de données ComBase ;

### 3.Considérant cependant :

- que le rapport d'étude, censé valider le protocole simplifié proposé par les pétitionnaires présente des insuffisances scientifiques telles que :

- l'absence de résultat expérimental dans le corps du texte,
- l'affirmation de retenir *Listeria* comme la plus thermorésistante des formes végétatives pathogènes sans aucune argumentation,
- l'absence de clarté sur le nombre d'analyses effectuées et sur le nombre d'échantillons effectivement prélevés,
- l'ambiguïté sur la définition des notions de refroidissement lent et rapide, l'absence de justification du choix des produits utilisés pour les essais ;

- que des contradictions ont été relevées entre le protocole expérimental au laboratoire et les données émanant des professionnels de la filière censés justifier les choix expérimentaux du protocole telles que la température simulée de conservation en vitrine (moyenne constatée sur le terrain 4,5+/- 1,9°C et 4°C effectivement appliquée dans le protocole) ;

Sur le fondement de son expertise scientifique, l'Afssa estime que :

1) La réduction de 3 à 1 du nombre d'échantillons à analyser dans "l'analyse simplifiée" se fonde sur l'idée (implicite) que les résultats présentés dans le rapport d'étude auraient "pré-validé" des durées de vie-types pour tous les produits cuits sous-vide "à juste température" avec une température cible supérieure ou égale à 58°C. Or les faiblesses de cette étude, précédemment citées, apparaissent suffisamment nettes pour que soit rejetée cette "pré-validation".

**Par conséquent, l'Afssa préconise de valider les durées de vie par l'analyse de 3 échantillons, pour toutes les catégories de produits (sauf jambon et foie).**

2) La réduction de la liste des flores microbiologiques à rechercher ou dénombrer dans "l'analyse simplifiée" se fonde partiellement sur les résultats expérimentaux fournis par les pétitionnaires, mais devrait s'appuyer également sur la base de connaissances générales sur les niveaux de contamination des matières premières, la thermorésistance des micro-organismes, leurs aptitudes de croissance dans des conditions réfrigérées.

Sur la base de l'ensemble de ces éléments, il apparaît à l'Afssa effectivement acceptable d'exclure de l'analyse les micro-organismes suivants : coliformes thermotolérants (les coliformes totaux étant recherchés), Staphylocoque à coagulase positive, *Salmonella* et *Listeria*. En revanche, l'élimination de la flore anaérobie sulfite-réductrice ne semble pas justifiée. Par conséquent, le CES « Microbiologie » préconise de redéfinir la "flore spécifique au sous vide" comme suit : flore totale, flore lactique, coliformes totaux et flore anaérobie sulfite-réductrice. De plus, le champ d'application de cette simplification pourrait être le champ actuel d'application de cette « analyse simplifiée » (cuisson sous vide "à juste température" avec une température cible supérieure ou égale à 58°C) mais pourrait également être élargi à des cuissons sous vide "haute température" (avec un critère minimal sur le temps et/ou la température de cuisson).

3) Le réalisme des protocoles de validation des durées de vie à mettre en place doit être en accord avec les conditions effectivement rencontrées au cas par cas. Ainsi, d'après l'étude proposée par les pétitionnaires, une proportion non négligeable de vitrines aurait une température supérieure à 4°C, et le protocole présenté proposait :

- 2 tiers de la vie du produit à 4°C, 1 tiers de la vie à 8°C en cas de « vente directe »,
- durée de vie entière du produit à 4°C puis 3 heures à 20°C en cas de « vente traiteur ».

Le choix du moment de déconditionnement du produit doit aussi être fait de façon réaliste en prenant en compte la diversité des situations susceptibles d'exister selon les produits et les artisans.

4) Une "marge de sécurité" sur la durée de vie du produit devrait être introduite, ce d'autant plus que les températures du protocole de vieillissement choisies ne sont pas particulièrement sécuritaires.

En conclusion, l'Afssa n'émet pas d'avis favorable sur le protocole simplifié d'évaluation de la durée de vie des produits cuits sous vide à juste température mais préconise :

- de maintenir l'analyse de 3 échantillons, pour toutes les catégories de produits (sauf jambon et foie gras) au lieu d'un seul, comme proposé ;
- de redéfinir la "flore spécifique au sous vide" comme suit : flore totale, flore lactique, coliformes totaux, comme proposé et d'ajouter le dénombrement de la flore anaérobie sulfite-réductrice (sporulés),
- qu'un temps de traitement à la température cible soit précisée, après détermination des valeurs pasteurisatrices du traitement à 58°C sur les produits concernés,
- d'introduire une marge de sécurité sur la durée de vie.

**Martin HIRSCH**