

Maisons-Alfort, le 20 décembre 2005

AVIS

**de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments
relatif au projet d'arrêté concernant les critères microbiologiques applicables
aux denrées alimentaires d'origine animale abrogeant l'arrêté ministériel du
21 décembre 1979 ; et à l'intérêt scientifique du maintien de critères biologiques
pour des denrées alimentaires d'origine végétale et des produits destinés à une
alimentation particulière**

LA DIRECTRICE GENERALE

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été saisie respectivement :

- le 14 octobre 2005 par la Direction générale de l'alimentation d'une demande d'avis relatif à un projet d'arrêté concernant les critères microbiologiques applicables aux denrées animales et d'origine animale abrogeant l'arrêté ministériel du 21 décembre 1979 ;
- le 2 novembre 2005 par la Direction générale de la concurrence, la consommation et la répression des fraudes d'une demande d'avis sur l'intérêt scientifique du maintien de critères biologiques pour des denrées alimentaires d'origine végétale et des produits destinés à une alimentation particulière.

Le Comité d'experts spécialisé (CES) « Microbiologie » placé auprès de l'Afssa, réuni le 29 novembre 2005, rend l'avis suivant sur ces deux demandes :

Elements de contexte

Ces deux textes visent à adapter la réglementation française aux dispositions du « Paquet hygiène » qui entreront en vigueur au 1^{er} janvier 2006, et donnent la possibilité aux Etats-membres de maintenir, sous réserve d'une justification scientifique, certains critères nationaux dans l'attente d'une harmonisation plus complète.

Réflexions relatives aux deux saisines

Le projet de règlement SANCO 4198/2001 concernant les critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires indique, dans les considérants 2 et 3 :

« (2) Les denrées alimentaires ne doivent pas contenir de micro-organismes ni leurs toxines ou métabolites dans des quantités qui présentent un risque inacceptable pour la santé humaine.

(3) Le règlement (CE) n° 178/2002 établit des prescriptions générales relatives à la sécurité des denrées alimentaires, prévoyant qu'aucune denrée alimentaire n'est mise sur le marché si elle est dangereuse. Les exploitants du secteur alimentaire sont tenus de retirer du marché les denrées alimentaires dangereuses. Pour contribuer à la protection de la santé publique et éviter les interprétations différentes, il convient de définir des critères de sécurité harmonisés relatifs à l'acceptabilité des denrées alimentaires, notamment en ce qui concerne la présence de certains micro-organismes pathogènes. »

La règle générale qui découle de ces considérants, selon laquelle « aucune denrée alimentaire n'est mise sur le marché si elle est dangereuse » (article 14 du Règlement 178/2002), s'applique en toutes circonstances et ne nécessite pas nécessairement de critère microbiologique officiel.

Pourtant la Commission européenne a jugé utile de fixer des critères microbiologiques dans un règlement. De fait, le projet ne fixe des critères microbiologiques que lorsqu'une harmonisation européenne est jugée nécessaire. Ce point est expliqué de la façon suivante dans le Discussion

Paper on Strategy for setting microbiological criteria for foodstuffs in Community legislation (traduction littérale non officielle d'extraits du texte) :

- « La stratégie devrait aussi admettre le rôle limité des critères microbiologiques dans un dispositif législatif qui est centré sur la maîtrise des dangers dans les entreprises du secteur alimentaire.
- L'intention est de ne pas créer pour les entreprises alimentaires des charges de travail et des analyses inutiles.
- Une approche harmonisée est proposée comme suit :
 - **Aliments prêts à être consommés (APEC) et certaines catégories d'aliments :**
Des critères seraient élaborés seulement pour les catégories d'APEC où le risque en question est important et où il est attendu que l'application des critères améliore la protection des consommateurs.
En outre, si un risque spécial est connu pour être lié à une catégorie particulière d'aliment non APEC, et si ce risque est considéré comme important en termes de sécurité du consommateur, des critères spécifiques pourraient être établis concernant les micro-organismes et la catégorie d'aliments en question.
 - **Aliments crus :**
Il faut évaluer le besoin de critères microbiologiques pour les pathogènes les plus importants dans les aliments qui sont habituellement soumis à un traitement bactéricide avant consommation, mais qui sont des sources potentielles de contamination croisée lors de la distribution, de l'entreposage et des manipulations. »

Par ailleurs, le rapport sommaire de la réunion du Comité permanent de la chaîne alimentaire et de la santé animale tenue le 23 septembre 2005 indique : « Si des critères microbiologiques sont ultérieurement inclus dans les annexes du règlement, ils pourraient s'appliquer à tous les produits, y compris ceux qui font l'objet d'un commerce entre les États membres. S'ils sont seulement notifiés, ils ne s'appliqueront qu'aux produits nationaux ».

Questions instruites

C'est dans ce contexte que la DGAL et la DGCCRF ont saisi l'Afssa sur les questions suivantes :

La saisine de la DGAL comporte les éléments suivants :

1. un premier groupe de questions posées par la DGAL, qui portent sur la pertinence des critères microbiologiques relatifs à *Clostridium perfringens*, *Staphylococcus*, *Salmonella* dans divers aliments, et sur la pertinence des critères microbiologiques pour les produits de la pêche. Les critères dont il est question sont extraits de l'arrêté ministériel du 21 décembre 1979 modifié.
2. une question sur la problématique des semi-conserves, soulevée par le CES « Microbiologie » indépendamment des questions précédentes, mais liée à certains des critères énumérés ci-dessus.

La saisine de la DGCCRF comporte des questions qui portent sur la pertinence des critères microbiologiques relatifs à des denrées alimentaires d'origine végétale et des produits destinés à une alimentation particulière. Les critères dont il est question sont issus de 3 arrêtés suivants :

- Arrêté du 28 mai 1997 relatif aux règles d'hygiène applicables à certains aliments et préparations alimentaires destinés à la consommation humaine ;
- Arrêté du 1^{er} juillet 1976 relatif aux aliments destinés aux nourrissons et aux enfants en bas âge ;
- Arrêté du 30 mars 1978 relatif à certains aliments lactés destinés à une alimentation particulière.

L'ensemble des questions est justifié par le souhait des autorités sanitaires de maintenir des critères microbiologiques nationaux utilisés de longue date, en complément des critères européens qui seront appliqués à compter du 1^{er} janvier 2006.

Cette position des autorités sanitaires repose sur le constat que « *ce règlement laisse de côté des situations qui nécessiteraient un retrait de la consommation des produits en l'état. Ce qui s'oppose en cela à l'esprit de l'Arrêté du 21 décembre 1979 [...]* » (selon les termes de la saisine de la DGAL).

Les autorités sanitaires ont saisi l'Afssa afin de disposer d'un argumentaire scientifique qui permettrait de démontrer que l'absence de critère microbiologique ne permet pas « *l'obtention d'un niveau élevé de protection de la santé humaine* » (premier considérant du projet de règlement).

L'Afssa a donc demandé au CES « Microbiologie » de se prononcer sur les aspects suivants :

Au regard de la saisine DGAL

Une saisine du CES « Microbiologie » par l'Afssa vient structurer la demande faite aux experts pour répondre aux attentes de la DGAL. Il est donc demandé aux experts de se prononcer sur les aspects suivants :

- **La pertinence des critères microbiologiques relatifs à "*Clostridium perfringens*" proposés dans le projet d'arrêté soumis** (pertinence du micro-organisme et des catégories de produits concernés, des limites, du plan d'échantillonnage et du stade d'application des critères microbiologiques) ;
- **La pertinence des critères microbiologiques relatifs à "*Staphylococcus coagulase + et entérotoxines*" proposés dans le projet d'arrêté soumis** (pertinence du micro-organisme et des catégories de produits concernés, des limites, du plan d'échantillonnage et du stade d'application des critères microbiologiques) ;
- **La pertinence des critères microbiologiques relatifs à "*Salmonella*" proposés dans le projet d'arrêté soumis** (pertinence du micro-organisme et des catégories de produits concernés, des limites, du plan d'échantillonnage et du stade d'application des critères microbiologiques) ;
- **La problématique des produits de la pêche** (identification de produits de la pêche nécessitant le maintien de critères nationaux, pertinence des catégories de produits de la pêche listées pour les micro-organismes pathogènes retenus dans le projet d'arrêté) ;
- **La problématique des "semi-conserves" évoquées dans le projet d'arrêté soumis** : y a-t-il lieu de maintenir cette catégorie de denrées alimentaires dans la réglementation française ?

Au regard de la saisine DGCCRF

Il est demandé aux experts de se prononcer sur la **pertinence des critères microbiologiques proposés dans le projet d'arrêté soumis** (pertinence des micro-organismes et des catégories de produits concernés, des limites, du plan d'échantillonnage et du stade d'application des critères microbiologiques).

Démarche de l'expertise

Après avoir pris connaissance des éléments d'information présentés ci-dessus, la démarche suivante a été suivie :

1. Chercher à savoir si les critères microbiologiques soumis à l'expertise répondent aux critères d'harmonisation présentés plus haut,
2. Déterminer s'ils sont nécessaires pour maintenir le degré de protection sanitaire au niveau où il se trouve actuellement en France, en posant par hypothèse que les autorités considèrent ce niveau comme acceptable,
3. Envisager de reprendre les discussions sur certains critères afin de les inclure dans une révision du règlement.

Documentation utilisée

Sur la base de leurs compétences complémentaires, une réflexion a été conduite par les experts en utilisant un certain nombre de documents d'intérêt : documents scientifiques d'instances nationales et internationales, données épidémiologiques, résultats de contrôles officiels, résultats d'autocontrôles (environ 400 000 analyses) fournis par le Syndicat National de la Restauration Collective.

La liste de ces documents est précisée en annexe.

Expertise

Il convient en préambule d'indiquer que le CES « Microbiologie » ne dispose pas d'éléments de réponse aux deux interrogations suivantes, ce qui constitue une limite à son champ d'expertise :

1. Qu'est-ce qu'un *risque inacceptable*, ou, en d'autres termes, où se situe le *niveau de protection de la santé humaine* choisi par la Commission européenne ? La Commission a jugé prématuré d'inclure les concepts de degré approprié de protection de la santé (ALOP) et d'objectif de sécurité alimentaire (FSO) dans la législation.
2. Quel serait l'intérêt pour la France de se fixer des objectifs de sécurité plus exigeants pour ses propres produits que pour les produits provenant du reste de l'Europe, sachant qu'elle ne pourrait pas s'opposer à l'importation de ces derniers ?

1. **Avis sur les questions posées dans la saisine de la DGAL****Clostridium perfringens**

- **Rappel des critères microbiologiques relatifs à "*Clostridium perfringens*" proposés dans le projet d'arrêté soumis :**

Produit	Limites (ufc par gramme)		Plan d'échantillonnage		Stade d'application	Maintien ou non (commentaire)
	m	M	n	c max		
Plats cuisinés à l'avance, escargots préparés, pièces de viandes cuites tranchées ou non et produits de charcuterie cuits, tranchés ou non, quelconques (autres que ceux du point 1.3)	30	300	5	2	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Potages déshydratés	30	300	5	2	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Produits issus de volailles : rôtis cuits, entiers ou tranchés et paupiettes cuites ou précuites	10	100	5	2	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Crustacés entiers cuits réfrigérés autres que crevettes	2	20	5	2	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)

Produit	Limites (ufc par gramme)		Plan d'échantillonnage		Stade d'application	Maintien ou non (commentaire)
	m	M	n	c max		
Tous crustacés, compris crevettes entières cuites, congelés ou surgelés	2	20	5	2	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Crevettes cuites décortiquées, réfrigérées et décortiquées congelées ou surgelées	10	100	5	2	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Coquilles Saint-Jacques et moules précuites	30	300	5	2	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Escargots décortiqués surgelés ou congelés	10 ³	10 ³	5	2	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Pâtisseries, crèmes pâtisseries	10	100	5	2	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Semi-conserves pasteurisées	<1	<1	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Semi-conserves non pasteurisées (1) Rollmops, harengs saurs, anchois, au sel ou à l'huile	<1	<1	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Semi-conserves non pasteurisées Saumon fumé, haddock et autres poissons légèrement salés et fumés	1	1	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Graisse animale fondue alimentaire	<1	<1	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)

(1) Cas particulier des anchois en saumure : moins de 10 par gramme.

- **Discussions sur les éléments scientifiques disponibles relatifs à "*Clostridium perfringens*" :**

Les risques liés à *Clostridium perfringens* ne sont pas majeurs, mais réels. Depuis les années 1990, *C. perfringens* est la 7^{ème} cause de morbidité du fait des maladies infectieuses d'origine alimentaire en France (2 790 à 8 928 cas estimés par an). Les intoxications alimentaires à *Clostridium perfringens* se manifestent le plus souvent par une diarrhée avec une évolution généralement favorable en 24 heures, et de façon plus rare pour les souches de type C par des tableaux d'entérites nécrosantes. Le nombre estimé de décès est de 2 à 6 par an (6^{ème} cause de mortalité).

Le CES « Microbiologie » souligne que des mesures de maîtrise de ce danger sont donc essentielles incluant en particulier l'hygiène de la préparation et le respect de la chaîne du chaud et/ou du froid.

Pour la plupart des aliments, le dénombrement en routine de *C. perfringens* dans les aliments ne peut pas constituer, à lui seul, un élément de maîtrise pertinent. L'Afssa rejoint les conclusions du Groupe scientifique sur les risques biologiques [BIOHAZ] de l'Autorité européenne de sécurité des aliments suivantes :... [l'analyse en routine des aliments pour *C. perfringens* ou pour les « clostridies sulfite-réductrices » n'est pas considérée comme une mesure de maîtrise pertinente quant à son rapport coût-efficacité, et elle n'est pas recommandée, traduction FR] (référence en Annexe). Néanmoins, le CES « Microbiologie » tient à rappeler que l'existence d'un critère microbiologique relatif aux anaérobies sulfite-réducteurs à 46°C dans la réglementation française (arrêté du 21 décembre 1979) a largement contribué à une amélioration substantielle de l'hygiène, notamment concernant les plats préparés en restauration collective.

- **Conclusions sur la pertinence des critères microbiologiques relatifs à "*Clostridium perfringens*" proposés dans le projet d'arrêté soumis** (pertinence du micro-organisme et des catégories de produits concernés, des limites, du plan d'échantillonnage et du stade d'application des critères microbiologiques) :

Le CES « Microbiologie » ne demande donc pas le maintien de critères nationaux de sécurité des aliments pour *C. perfringens*. Toutefois, eu égard à la problématique particulière de cette bactérie, essentiellement liée à des failles dans la préparation des plats en cuisine de collectivité, le CES « Microbiologie » étudiera l'opportunité de maintenir des critères nationaux incluant *Cl perfringens* en tant qu'indicateur d'hygiène dans ce type de produit, lors de la discussion sur les critères d'hygiène des procédés et veillera à demander leur intégration éventuelle dans le Règlement.

Salmonella

- **Rappel des critères microbiologiques relatifs à "Salmonella" proposés dans le projet d'arrêté soumis :**

Produit	Limites		Plan d'échantillonnage		Stade d'application	Maintien ou non (commentaire)
	m	M	n	c max		
Carcasses ou coupes de demi-gros, réfrigérées ou congelées (1) Pièces conditionnées sous vide ou non, réfrigérées ou congelées (1)	Absence dans 25 grammes	Absence dans 25 grammes	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (couvert dans le règlement SANCO 4198/2001)
Volailles entières réfrigérées, congelées ou surgelées	Absence dans 25 grammes de muscles pectoraux	Absence dans 25 grammes de muscles pectoraux	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (couvert dans le règlement SANCO 4198/2001)
Plats cuisinés à l'avance, escargots préparés, pièces de viandes cuites tranchées ou non, produits de charcuterie cuits, tranchés ou non, quenelles et produits de volailles : rôtis cuits, entiers ou tranchés et paupiettes cuites ou précuites	Absence dans 25 grammes	Absence dans 25 grammes	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Produits de charcuterie crus, hachés soumis à dessiccation et à consommer en l'état et produits de salaison crus salés et/ou séchés, tranchés ou non	Absence dans 25 grammes	Absence dans 25 grammes	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (pris en compte dans le 1.4 du règlement SANCO 4198/2001 (p17) : « préparations de viande »)
Potages déshydratés	Absence dans 25 grammes	Absence dans 25 grammes	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non
Tous crustacés, compris crevettes entières crues, congelés ou surgelés	Absence dans 25 grammes	Absence dans 25 grammes	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non
Poissons tranchés, panés ou non, filets de poissons frais réfrigérés	Absence dans 25 grammes	Absence dans 25 grammes	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de	Non

réfrigérés					durée de conservation	
Préparations à base de chair de poisson, hachées, crues	Absence dans 25 grammes	Absence dans 25 grammes	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Coquilles Saint-Jacques et moules précuites	Absence dans 25 grammes	Absence dans 25 grammes	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Poissons tranchés, panés ou non, filets de poissons congelés ou surgelés	Absence dans 25 grammes	Absence dans 25 grammes	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Cuisses de grenouilles fraîches, congelées ou surgelées (2)	Absence dans 25 grammes	Absence dans 25 grammes	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (signaler dans les GBPH qu'il convient de veiller aux contaminations croisées en cuisines de restaurants)
Escargots décortiqués surgelés ou congelés	Absence dans 1 g (2)	Absence dans 1 g (2)	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (signaler dans les GBPH qu'il convient de veiller aux contaminations croisées en cuisines de restaurants)
Pâtisseries, crèmes pâtisseries	Absence dans 25 grammes	Absence dans 25 grammes	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non -> Pâtisseries sans œuf : pas de problème de contamination Non -> Pâtisseries avec œuf : couvert par le règlement SANCO 4198/2001)
Lait pasteurisé conditionné	Absence dans 250 ml	Absence dans 250 ml	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (Ne pas prévoir un indicateur d'hygiène car il en existe d'autres plus pertinents dans le règlement)
-Produits liquides à base de laits non traités thermiquement, -Produits liquides à base de laits traités thermiquement et ferments, laits fermentés (notamment yaourts, kéfir).	Absence dans 25 grammes	Absence dans 25 grammes	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non : - Produits liquides à base de laits non traités thermiquement, -Produits liquides à base de laits traités thermiquement et ferments, laits fermentés

-Laits gélifiés et laits emprésurés aromatisés. -Beurre pasteurisé, corps gras à base de matière grasse butyrique, beurre concentré -Crème pasteurisée -Glaces et crèmes glacées						-Laits gélifiés et laits emprésurés aromatisés. Beurre pasteurisé, corps gras à base de matière grasse butyrique, beurre concentré (absence de justification scientifique) Non : -Crème pasteurisée et -Glaces et crèmes glacées : (couvert par le Règlement SANCO 4198/2001)
Semi-conserves non pasteurisées Rollmops, harengs saurs, anchois, au sel ou à l'huile Saumon fumé, haddock et autres poissons légèrement salés et fumés Saumon fumé, haddock et autres poissons légèrement salés et fumés	Absence dans 25 grammes	Absence dans 25 grammes	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Graisse animale fondue alimentaire, huile de beurre, matière grasse de lait anhydre	Absence dans 25 grammes	Absence dans 25 grammes	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (absence de justification scientifique)

(1) Le prélèvement est effectué en profondeur, après cautérisation de la surface

(2) Ces critères s'appliquent aussi aux cuisses de grenouilles congelées ou surgelées traitées par rayonnements ionisants.

- **Discussion sur les éléments scientifiques disponibles relatifs à *Salmonella***

Les salmonelles représentent en France la cause la plus fréquente d'infections bactériennes, d'origine alimentaire, responsables de 30 598 à 41 139 cas annuels confirmés par l'isolement de la bactérie. Les salmonelles sont en France la première cause d'hospitalisation pour toxi-infection alimentaire (5 691 à 10 202 cas hospitalisés par an) ainsi que la première cause de décès (92 à 535 décès annuels attribuables aux salmonelles). Le règlement SANCO 4198/2001 a pris en compte ce pathogène pour les catégories de produits (carcasses, volailles...) à risque.

- **Conclusions sur la pertinence des critères microbiologiques relatifs à "*Salmonella*" proposés dans le projet d'arrêté soumis** (pertinence du micro-organisme et des catégories de produits concernés, des limites, du plan d'échantillonnage et du stade d'application des critères microbiologiques) :

La majorité des critères proposés n'est pas à conserver en tant que critère national de sécurité des aliments, soit parce qu'ils ne sont pas justifiés scientifiquement en l'état actuel des connaissances, soit parce qu'ils sont déjà couverts par le règlement SANCO 4198/2001, soit parce qu'ils relèvent de l'application de bonnes pratiques d'hygiène.

Certaines catégories de produits nécessiteront néanmoins des critères d'hygiène des procédés, éventuellement réglementaires, dont l'établissement devra faire l'objet d'une réflexion et détermination spécifiques.

Staphylococcus coagulase positive

- **Rappel des critères microbiologiques relatifs à "Staphylococcus coagulase positive" proposés dans le projet d'arrêté soumis :**

Produit	Limites (ufc par gramme)		Plan d'échantillonnage		Stade d'application	Maintien ou non (commentaire)
	m	M	n	c max		
Plats cuisinés à l'avance, escargots préparés, pièces de viandes cuites tranchées ou non, produits de charcuterie cuits, tranchés ou non, quenelles et produits de volailles : rôtis cuits, entiers ou tranchés et paupiettes cuites ou précuites	100	1000	5	2	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non, (prévoir un indicateur d'hygiène car risque d'erreurs de manipulations et de préparation)
Produits de charcuterie crus, hachés soumis à dessiccation et à consommer en l'état et produits de salaison crus salés et/ou séchés, tranchés ou non	5.10 ²	5.10 ³	5	2	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non, (absence de justification scientifique, de TIAC liés à ce type de produits)
Coquilles Saint-Jacques et moules précuites	100	1000	5	2	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène car risque d'erreurs de manipulations et de préparation)
Pâtisseries, crèmes pâtisseries	100	1000	5	2	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène car risque d'erreurs de manipulations et de préparation)
Semi-conserves pasteurisées	<1	<1	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non, (absence de justification scientifique et prévoir un indicateur d'hygiène car risque d'erreurs de manipulations et de préparation)
Semi-conserves non pasteurisées Rollmops, harengs saurs, anchois, au sel ou à l'huile	<1	<1	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Semi-conserves non pasteurisées Saumon fumé, haddock et autres poissons légèrement salés et fumés	5	5	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Graisse animale fondue alimentaire huile de beurre, matière grasse de lait anhydre	<1	<1	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (absence de justification scientifique)

- **Discussion sur les éléments scientifiques disponibles relatifs à *Staphylococcus coagulase positive***

Staphylococcus aureus est une cause de morbidité significative par maladie infectieuse d'origine alimentaire en France avec 3 257 à 10 422 cas estimés par an dont 18,3% sont à l'origine d'une hospitalisation. La létalité par intoxication à *S. aureus* est nulle. Le réservoir de *S. aureus* producteurs d'entérotoxines est habituellement humain et le plus souvent la contamination des aliments se fait lors de leur manipulation et préparation.

- **Conclusions sur la pertinence des critères microbiologiques relatifs à " *Staphylococcus coagulase positive* " proposés dans le projet d'arrêté soumis** (pertinence du micro-organisme et des catégories de produits concernés, des limites, du plan d'échantillonnage et du stade d'application des critères microbiologiques) :

Aucun des critères proposés n'est à conserver en tant que critère national de sécurité des aliments en complément des critères européens, soit parce qu'ils ne sont pas justifiés scientifiquement en l'état actuel des connaissances, soit parce qu'ils relèvent de l'application de bonnes pratiques d'hygiène.

De plus, la catégorie « semi-conserves » , non définie, devrait être supprimée (Cf. Discussion du paragraphe « semi-conserves »).

Certaines catégories de produits nécessiteront néanmoins des critères d'hygiène des procédés, éventuellement réglementaires, dont l'établissement devra faire l'objet d'une réflexion et d'une détermination spécifiques.

Produits de la pêche

- Rappel des critères microbiologiques relatifs aux produits de la pêche proposés dans le projet d'arrêté soumis :

Produit	Microorganisme /métabolite	Limites (ufc par gramme)		Plan d'échantillonnage		Stade d'application	Maintien ou non (commentaire)
		m	M	n	c max		
Crustacés entiers cuits réfrigérés autres que crevettes	<i>Clostridium perfringens</i>	2	20	5	2	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Tous crustacés, compris crevettes entières cuites, congelés ou surgelés	<i>Clostridium perfringens</i>	2	20	5	2	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Crevettes cuites décortiquées, réfrigérées et décortiquées congelées ou surgelées	<i>Clostridium perfringens</i>	10	100	5	2	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Coquilles Saint-Jacques et moules précuites	<i>Clostridium perfringens</i>	30	300	5	2	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Escargots décortiqués surgelés ou congelés	<i>Clostridium perfringens</i>	10 ³	10 ³	5	2	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Semi-conserves non pasteurisées (1) Rollmops, harengs saurs, anchois, au sel ou à l'huile	<i>Clostridium perfringens</i>	<1	<1	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Semi-conserves non pasteurisées Saumon fumé, haddock et autres poissons légèrement salés et fumés	<i>Clostridium perfringens</i>	1	1	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Tous crustacés, compris crevettes entières crues, congelés ou surgelés	<i>Salmonella</i>	Ab-sence dans 25 gram-mes	Ab-senc e dans 25 gram mes	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non
Poissons tranchés, panés ou non, filets de poissons frais réfrigérés	<i>Salmonella</i>	Ab-sence dans 25 gram-mes	Ab-senc e dans 25 gram mes	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non

Produit	Microorganisme /métabolite	Limites (ufc par gramme)		Plan d'échantillonnage		Stade d'application	Maintien ou non (commentaire)
		m	M	n	c max		
Préparations à base de chair de poisson, hachées, crues	<i>Salmonella</i>	Absence dans 25 grammes	Absence dans 25 grammes	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Coquilles Saint-Jacques et moules précuites	<i>Salmonella</i>	Absence dans 25 grammes	Absence dans 25 grammes	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Poissons tranchés, panés ou non, filets de poissons congelés ou surgelés	<i>Salmonella</i>	Absence dans 25 grammes	Absence dans 25 grammes	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Semi-conserves non pasteurisées Rollmops, harengs saurs, anchois, au sel ou à l'huile Saumon fumé, haddock et autres poissons légèrement salés et fumés Saumon fumé, haddock et autres poissons légèrement salés et fumés	<i>Salmonella</i>	Absence dans 25 grammes	Absence dans 25 grammes	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Coquilles Saint-Jacques et moules précuites	<i>Staphylococcus à coagulase positive</i>	100	1000	5	2	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Semi-conserves non pasteurisées Rollmops, harengs saurs, anchois, au sel ou à l'huile	<i>Staphylococcus à coagulase positive</i>	<1	<1	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Semi-conserves non pasteurisées Saumon fumé, haddock et autres poissons légèrement salés et fumés	<i>Staphylococcus à coagulase positive</i>	5	5	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)

(1) Cas particulier des anchois en saumure : moins de 10 par gramme.

- **Conclusions sur la problématique des produits de la pêche** (identification de produits de la pêche nécessitant le maintien de critères nationaux, pertinence des catégories de produits de la pêche listées pour les micro-organismes pathogènes retenus dans le projet d'arrêté ;

Aucun des critères proposés n'est à conserver en tant que critère national de sécurité des aliments, soit parce qu'ils ne sont pas justifiés scientifiquement en l'état actuel des connaissances, soit parce qu'ils relèvent de l'application de bonnes pratiques d'hygiène.

Le CES « Microbiologie » souligne donc que des indicateurs d'hygiène des procédés, très vraisemblablement réglementaires, sont nécessaires pour tous les produits de la pêche transformés.

Semi-conserves _____

- Rappel des critères microbiologiques relatifs aux « semi-conserves » proposés dans le projet d'arrêté soumis :

Produit	Microorganisme /métabolite	Limites (ufc par gramme)		Plan d'échantillonnage		Stade d'application	Maintien ou non (commentaire)
		m	M	n	c max		
Semi-conserves pasteurisées	<i>Clostridium perfringens</i>	<1	<1	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Semi-conserves non pasteurisées (1) Rollmops, harengs saurs, anchois, au sel ou à l'huile	<i>Clostridium perfringens</i>	<1	<1	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Semi-conserves non pasteurisées Saumon fumé, haddock et autres poissons légèrement salés et fumés	<i>Clostridium perfringens</i>	1	1	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Semi-conserves non pasteurisées Rollmops, harengs saurs, anchois, au sel ou à l'huile Saumon fumé, haddock et autres poissons légèrement salés et fumés Saumon fumé, haddock et autres poissons légèrement salés et fumés	<i>Salmonella</i>	Absence dans 25 grammes	Absence dans 25 grammes	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Semi-conserves pasteurisées	<i>Staphylococcus</i> à coagulase positive	<1	<1	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (absence de justification scientifique et prévoir un indicateur d'hygiène car problème de manipulation ou de mauvaise pasteurisation)
Semi-conserves non pasteurisées Rollmops, harengs saurs, anchois, au sel ou à l'huile	<i>Staphylococcus</i> à coagulase positive	<1	<1	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
Semi-conserves non pasteurisées Saumon fumé, haddock et autres poissons légèrement salés et fumés	<i>Staphylococcus</i> à coagulase positive	5	5	5	0	Produits mis sur le marché pendant leur durée de conservation	Non (prévoir un indicateur d'hygiène)

(1) Cas particulier des anchois en saumure : moins de 10 par gramme.

- **Présentation de la problématique des "semi-conserves" évoquées dans le projet d'arrêté soumis :**

Le « Décret n°55-241 du 10 février 1955 pris pour l'application, en ce qui concerne le commerce des conserves et semi-conserves alimentaires, de la loi du 1er août 1905 modifiée et complétée sur la répression des fraudes, publié au JORF du 13 février 1955, version consolidée au 3 avril 1997 » donne la définition suivante (article 2) :

« Sont considérées comme semi-conserves au sens du présent décret, les denrées alimentaires d'origine végétale ou animale, périssables, conditionnées en récipients étanches aux liquides, et ayant subi, en vue d'assurer une conservation plus limitée [que les conserves], un traitement autorisé par arrêté pris dans les conditions susvisées. » (article 2)

« En tout état de cause, les conserves et semi-conserves doivent être exemptes de germes pathogènes pour le consommateur » (article 3)

« Les semi-conserves doivent être entreposées au froid » (article 4)

L'arrêté prévu en 1955 pour définir un traitement autorisé n'est pas paru. Il n'est donc pas permis légalement de produire des semi-conserves bien que ces dernières soient fabriquées et bénéficient depuis 1979 de critères microbiologiques.

Il existe des critères pour les semi-conserves pasteurisées et d'autres pour les semi-conserves non pasteurisées. La pasteurisation (sous-entendu par la chaleur) serait un traitement autorisé de façon implicite. Un produit non pasteurisé (non traité par la chaleur) ne pourrait pas être considéré comme une semi-conserve.

Le CES « Microbiologie » suggère que la notion de « semi-conserve », qui n'existe pas à ce jour dans la réglementation européenne, n'est pas utile et devrait ne plus figurer dans la réglementation française. La notion de denrée alimentaire périssable, telle que définie ci dessous par l'AFNOR¹ est suffisante :

Aliment périssable : *Aliment que son absence de stabilité peut rendre impropre à la consommation humaine*

NOTE 1 : *Le caractère « impropre » fait référence soit à la sécurité de l'aliment, soit à sa salubrité, soit aux deux.*

NOTE 2 : *L'absence de stabilité peut être liée à :*

- *l'évolution de la flore microbienne ;*
- *l'évolution des caractéristiques physico-chimiques ;*
- *l'évolution des caractéristiques organoleptiques.*

NOTE 3 *La notion de périssable fait référence à des notions de conditions et de durée de conservation, différentes selon les catégories d'aliment.*

- **Conclusions sur la problématique des "semi-conserves" évoquées dans le projet d'arrêté soumis :**

Le CES « Microbiologie » estime que la notion de « semi-conserve », qui n'existe pas à ce jour dans la réglementation européenne et qui correspond à une catégorisation strictement nationale, n'est pas utile. Le CES « Microbiologie » suggère donc que cette notion disparaisse de la réglementation française. Il estime que la notion de denrée alimentaire périssable est suffisante. Le CES « Microbiologie » suggère donc de remplacer cette catégorie par la notion de denrée périssable.

Concernant les différents critères concernés, la réponse est apportée pour les différentes catégories de micro-organismes envisagées ci-dessus.

¹ Norme homologuée NF V 01-002 (août 2003). Hygiène des aliments - Glossaire français-anglais. Saint-Denis La Plaine (France) : AFNOR

2. **Avis sur les questions posées dans la saisine de la DGCCRF**

Produits végétaux

- **Rappel des critères microbiologiques relatifs aux produits végétaux proposés dans le projet d'arrêté soumis :**

Produit	Micro-organisme / métabolite	Limite (UFC/g)		Plan d'échantillonnage		Maintien ou non (commentaire)
Graines germées ¹	<i>Bacillus cereus</i> ² par gramme	10 ³	10 ⁴	5	2	Non (absence d'argument scientifique, le dernier incident répertorié datant de 1973).
Produits végétaux crus ensaucés ¹	<i>Staphylococcus aureus</i> par gramme	10 ²	10 ³	5	2	Non (absence d'argument scientifique, car absence de cas répertoriés avec ce type de produits, et les légumes ne sont pas naturellement une source particulière de contamination par <i>S. aureus</i> . A garder éventuellement en indicateur d'hygiène)
Préparations de végétaux crus comportant de la semoule et/ou des produits végétaux cuits ¹	<i>Staphylococcus aureus</i> par gramme	10 ²	10 ³	5	2	<i>S. aureus</i> : Non (- les légumes ne sont pas naturellement une source particulière de contamination par <i>S. aureus</i> -les salades composées sont une cause très importante de TIAC : prévoir un indicateur d'hygiène.)
	<i>Clostridium perfringens</i> par gramme	10 ²	10 ³	5	2	<i>C. perfringens</i> : Non (Pas d'accident répertorié , prévoir un indicateur d'hygiène)
	<i>Bacillus cereus</i> par gramme	10 ³	10 ⁴	5	2	<i>B. cereus</i> : Non Contaminant fréquent et sans gravité des produits amylacés, prévoir un indicateur d'hygiène)

¹ Arrêté du 28 mai 1997 relatif aux règles d'hygiène applicables à certains aliments et préparations alimentaires destinés à la consommation humaine.

² Le nombre annuel de cas d'infections d'origine alimentaire à *Bacillus cereus* est estimé entre 219 à 701 cas avec une hospitalisation 1 fois sur 10. L'intoxication survient après consommation d'aliments conservés à température ambiante et contaminés par *B. cereus*, bactérie ubiquitaire du sol et de l'environnement. Elle peut être présente à de faibles concentrations sur des aliments amylacés.

² Annexe IV de l'arrêté du 30 mars 1978 relatif à certains aliments lactés destinés à une alimentation particulière

³ Annexe IV de l'arrêté du 1^{er} juillet 1976 relatif aux aliments destinés aux nourrissons et aux enfants en bas âge.

- **Conclusions sur la pertinence des critères microbiologiques relatifs aux produits végétaux proposés dans le projet d'arrêté soumis** (pertinence du micro-organisme et des catégories de produits concernés, des limites, du plan d'échantillonnage et du stade d'application des critères microbiologiques) :

Aucun des critères proposés n'est à conserver en tant que critère national de sécurité des aliments, soit parce qu'ils ne sont pas justifiés scientifiquement en l'état actuel des connaissances, soit parce qu'ils relèvent de l'application de bonnes pratiques d'hygiène.

Certaines catégories de produits végétaux nécessiteront néanmoins des critères d'hygiène des procédés, éventuellement réglementaires, dont l'établissement devra faire l'objet d'une réflexion et détermination spécifiques.

Aliments lactés à destination particulière

- **Rappel des critères microbiologiques relatifs aux aliments lactés à destination particulière³ proposés dans le projet d'arrêté soumis :**

Produit	Micro-organisme / métabolite	Plan d'échantillonnage		Limite (UFC/g)	Maintien ou non
Aliments lactés présentés comme particulièrement adaptés pour répondre aux besoins nutritionnels spécifiques des enfants en bas âge, des femmes enceintes ou allaitantes, des convalescents, des personnes âgées. ²	<i>Clostridium perfringens</i> par gramme.....	5	0	absence	<i>C. perfringens</i> : Non (Absence de justification scientifique et prévoir un indicateur d'hygiène)
	<i>Staphylococcus aureus</i> par gramme	5	0	moins de 1	<i>S. aureus</i> : Non (Absence de justification scientifique et prévoir un indicateur d'hygiène)
	<i>Salmonella - Shigella</i> dans 25 g de denrée prête à être consommée.....	5	0	absence	<i>Salmonella</i> : Non (couvert par le règlement SANCO 4198/2001) <i>Shigella</i> : Non (cas particulier)

- **Conclusions sur la pertinence des critères microbiologiques relatifs aux aliments lactés à destination particulière proposés dans le projet d'arrêté soumis** (pertinence du micro-organisme et des catégories de produits concernés, des limites, du plan d'échantillonnage et du stade d'application des critères microbiologiques) :

Aucun des critères proposés n'est à conserver en tant que critère national de sécurité des aliments, soit parce qu'ils ne sont pas justifiés scientifiquement en l'état actuel des connaissances, soit parce qu'ils relèvent de l'application de bonnes pratiques d'hygiène.

Certaines catégories de micro-organismes nécessiteront néanmoins des critères d'hygiène des procédés, éventuellement réglementaires, dont l'établissement devra faire l'objet d'une réflexion et détermination spécifiques.

³ **Directive 89/398/CEE** du Conseil, du 3 mai 1989, relative au rapprochement des législations des États membres concernant les denrées alimentaires destinées à une alimentation particulière.

Aliments diététiques et de régime de l'enfance _____

- **Rappel des critères microbiologiques relatifs aux aliments diététiques et de régime de l'enfance proposés dans le projet d'arrêté soumis :**

Produit	Micro-organisme / métabolite	Plan d'échantillonnage		Limite (UFC/g)	Maintien ou non (commentaires)
Aliments diététiques et de régime de l'enfance (nourrissons et enfants de moins de 3ans) ³	<i>Staphylococcus aureus</i> par Gramme	5	0	moins de 1	<i>S.aureus</i> : Non (prévoir un indicateur d'hygiène)
	<i>Salmonella</i> dans 25 g	5	0	absence	<i>Salmonella</i> : Non (couvert par le règlement SANCO 4198/2001)

- **Conclusions sur la pertinence des critères microbiologiques relatifs aux aliments diététiques et de régime de l'enfance proposés dans le projet d'arrêté soumis** (pertinence du micro-organisme et des catégories de produits concernés, des limites, du plan d'échantillonnage et du stade d'application des critères microbiologiques) :

Aucun des critères proposés n'est à conserver en tant que critère national de sécurité des aliments, soit parce qu'ils sont couverts par le règlement SANCO 4198/2001, soit parce qu'ils relèvent de l'application de bonnes pratiques d'hygiène. Certaines catégories de microorganismes nécessiteront néanmoins des critères d'hygiène des procédés, éventuellement réglementaires, dont l'établissement devra faire l'objet d'une réflexion et détermination spécifiques.

Conclusions générales

S'agissant des critères de sécurité proposés

Compte tenu de l'analyse du CES « Microbiologie », qui s'appuie d'une part sur les arguments scientifiques et épidémiologiques disponibles, d'autre part sur des données de contrôles et d'autocontrôles, le CES « Microbiologie » estime qu'aucun critère n'est à conserver en tant que critère national de sécurité des aliments, soit parce qu'ils ne sont pas justifiés scientifiquement en l'état actuel des connaissances, soit parce qu'ils sont déjà couverts par le règlement SANCO 4198/2001, soit enfin parce qu'ils relèvent de l'application de bonnes pratiques d'hygiène.

De plus, le CES « Microbiologie » attire l'attention des autorités sanitaires sur le fait que notifier à la Commission des critères applicables aux denrées alimentaires produites en France, mais pas aux denrées importées d'autres États membres, pourrait conduire à créer un marché à deux niveaux en matière de sécurité des aliments.

S'agissant de la catégorie « semi-conserve »

Le CES « Microbiologie » suggère de supprimer de la réglementation française cette catégorie de produits non définie.

Dans ce contexte, le CES « Microbiologie » :

- rappelle que les critères d'hygiène des procédés ont joué un rôle tout à fait marquant dans l'amélioration générale de l'hygiène des aliments en France depuis 1979. Aussi **le CES « Microbiologie » souligne que certaines catégories d'aliments nécessiteront des critères d'hygiène des procédés**. L'établissement de ces critères devrait faire l'objet d'une réflexion et détermination spécifiques. S'il n'est pas possible de faire figurer ces critères d'hygiène des procédés dans un texte réglementaire *ad hoc*, notamment pour l'ensemble des produits de la pêche transformés et pour plusieurs produits d'origine animale, ces critères devront, *a minima*, figurer dans des Guides de bonnes pratiques d'hygiène, et leur application devra être prévue dans les plans de maîtrise de la sécurité des aliments, élaborés par les professionnels. Le CES « Microbiologie » est donc prêt à évaluer la pertinence des critères d'hygiène des procédés proposés dans le projet d'arrêté qui devrait lui être soumis prochainement.
- **souligne la nécessité de l'information et de la formation des industriels des secteurs concernés par cette mise en application de la nouvelle réglementation européenne, qui vise à renforcer la responsabilité des producteurs de denrées alimentaires, et rappelle l'importance de la rédaction de guides de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP sectoriels *ad hoc*, harmonisés au plan communautaire chaque fois que cela est possible.**

Conclusions générales de l'Afssa

Tels sont les éléments de réponse que l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments est en mesure d'apporter aux autorités sanitaires.

L'Afssa souligne par ailleurs la nécessité d'une vigilance accrue des services de contrôle officiel pendant la phase d'adaptation nécessaire des opérateurs à cette nouvelle réglementation.

Annexe**Documents supports de l'expertise :****Courriers des administrations**

- Lettre de la DGAL référencée 1268 du 14 octobre 2005
- Lettre de la DGCCRF du 2 novembre 2005 et projet d'arrêté relatif aux critères microbiologiques de sécurité des denrées alimentaires applicables aux denrées alimentaires d'origine végétale et de produits destinés à une alimentation particulière
- Projet d'arrêté relatif aux critères microbiologiques de sécurité des denrées alimentaires applicables aux denrées alimentaires animales et d'origine animale, version 1

Textes réglementaires

- Arrêté du 28 mai 1997 relatif aux règles d'hygiène applicables à certains aliments et préparations alimentaires destinés à la consommation humaine
- Arrêté du 1er juillet 1976 relatif aux aliments destinés aux nourrissons et aux enfants en bas âge
- Arrêté du 30 mars 1978 relatif à certains aliments lactés destinés à une alimentation particulière
- Final draft - Commission regulation of on microbiological criteria for foodstuffs. SANCO/4198/2001 Rev. 20 (PLSPV/2001/4198/4198R20-EN.doc), Brussels (2005)

Avis scientifiques**Produits d'expertise de l'Afssa**

- Note de l'AFSSA du 3 juin 2002 relative à la relation entre la présence de *Staphylococcus aureus* et la production d'entérotoxine dans le lait cru et le lait thermisé et les fromages à pâte molle
- Avis de l'AFSSA du 25 juin 2003 concernant la révision l'arrêté ministériel du 21/12/1979 relatif aux critères microbiologiques auxquels doivent satisfaire certaines denrées animales ou d'origine animale
- Avis de l'AFSSA du 14 mars 2005 relatif aux critères microbiologiques présentés dans le projet de règlement concernant les critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires SANCO 4198/2001 rev 14
- Avis de l'AFSSA du 25 mars 2005 relatif au projet de critères microbiologiques communautaires pour *Salmonella* dans la viande hachée (SANCO 4198/2001 rev 14)
- Fiche de description du micro-organisme « *Salmonella* spp. » validée (2002) et sur le site internet de l'AFSSA
- Fiche de description du micro-organisme « *Staphylococcus aureus* » validée (2003) et le site internet de l'AFSSA
- Fiche de description du micro-organisme "*Bacillus cereus*" validée (2003) et sur le site internet de l'AFSSA

Avis de l'AESA

- Opinion of the BIOHAZ Panel related to *Clostridium* spp. in foodstuffs (adopted on 9-10 March 2005 (Question N° EFSA-Q-2004-009)
- Avis de l'AESA relatif à *Bacillus cereus* : « Opinion of the Scientific Panel on Biological Hazards on *Bacillus cereus* and other *Bacillus* spp in foodstuffs. (Question N° EFSA-Q-2004-010). Adopted on 26-27 January 2005. »
- Avis de l'AESA : « Opinion of the Scientific Panel on Biological Hazards on the request from the Commission related to the microbiological risks in infant formulae and follow-on formulae. Question N° EFSA-Q-2003-111. Adopted on 9th September 2004 ».

Résultats de contrôles officiels et informations transmises par les administrations

- Critères microbiologiques applicables aux aliments. Deuxième version. Note de service DGAL/SDHA/N2001-8090 du 27 juin 2001
- Bilan de l'opération alimentation « Fêtes de fin d'année » 2001 et 2002. Note de service DGAL/SDSSA/N2003 - 8075 du 29 avril 2003
- Bilan des non-conformités transmises à la D.G.Al. au cours de l'année 2001, sans numéro ni date.
- Bilan des non-conformités transmises à la D.G.Al. au cours de l'année 2002, SDSSA/N°0775 du 16 juin 2003.
- Bilan de l'opération alimentation « Fêtes de fin d'année » 2003. Note de service DGAL/SDSSA/N2004, sans numéro ni date.
- Bilan des non-conformités transmises à la D.G.Al. au cours de l'année 2004, SDSSA, (sans numéro ni date).
- Élaboration du bilan des non-conformités traitées au Bureau de la surveillance des denrées alimentaires et des alertes sanitaires (BSDAAS), mise à jour des procédures de gestion des messages des additifs d'alertes et des non-conformités ainsi que les alertes informatives communiquées par le Système d'alerte rapide pour l'alimentation humaine et l'alimentation animale (Rapid Alert System for Food and Feed : R.A.S.F.F.). Document transmis par la DGAL, non titré, non référencé, vraisemblablement rédigé en 2003 ou 2004, destiné à des stagiaires.
- Données de contamination des aliments prélevés et analysés par les services de la DGCCRF concernant *S. aureus*, *C. perfringens* et *Salmonella*, 2001-2005.
- Résultats de contrôles officiels réalisés par les laboratoires départementaux de la Côte d'Or, du Finistère.

Résultats d'autocontrôles

- Résultats de autocontrôles (environ 400 000 analyses) réalisés sur matières premières et produits finis par les adhérents du Syndicat National de la Restauration Collective (11/2005).

Données épidémiologiques

- Vaillant, V., de Valk, H. & Baron, E. (2004) *Morbidité et mortalité dues aux maladies infectieuses d'origine alimentaire en France*. Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice
- Données non publiées sur les TIAC de 2001 à 2003 (source InVS).

Documents nationaux, européens et internationaux

- Hygiène des aliments - Glossaire français-anglais. Norme homologuée NF V 01-002 (août 2003)
- Discussion Paper on Strategy for setting microbiological criteria for food stuffs in Community legislation. (SANCO) 1252/2001, draft/ MH 10.1.2005 Rev 10
- Summary Record of the Standing Committee on the Food Chain and Animal Health held in Brussels on 23 September 2005 (Section Biological Safety of the Food Chain), SANCO - E.2(05)D/521992
- Joint FAO/WHO Food Standards Programme. Codex Committee on Food Hygiene. Thirty-Seventh Session. Buenos Aires, Argentina, March 14 – 19, 2005. Proposed Draft Revision of the recommended international code of practice for foods for infants and children.