ORDRE DE SERVICE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PECHE

Direction générale de l'alimentation **Sous-direction de la Sécurité Sanitaire des Aliments** **Bureau de la Qualité Sanitaire des Produits de la Mer et d'Eau Douce** Adresse : 251, rue de Vaugirard 75 732 PARIS CEDEX 15 Dossier suivi par : Arnaud FICHOU Tél. : 01-49-55-60-44 Réf. interne : NS05-075	**NOTE DE SERVICE** **DGAL/SDSSA/N2005-8200** **Date: 10 août 2005** Classement : SSA134-2

Date de mise en application : Immédiate
Modifie : Néant
Date limite de réponse : Néant
Nombre d'annexe: 1
Degré et période de confidentialité : Protocole de diffusion

Objet : Bilan du plan de surveillance histamine dans les produits de la pêche – 2004

Bases juridiques : Dir. 91/493/CEE, AM 29/12/92

MOTS-CLES : plan de surveillance, histamine, produits de la pêche,

Résumé : la présente note présente le bilan des résultats du plan de surveillance histamine dans les produits de la pêche 2004. Elle établit également des recommandations afin d'améliorer l'application de ce plan dès 2005.

Destinataires	
Pour exécution : - Directeurs Départementaux des Services Vétérinaires - Laboratoires Vétérinaires Départementaux - AFSSA Boulogne (62)	Pour information : - Préfets - Directeurs Départementaux des Services Vétérinaires - Inspecteurs Généraux de Santé Publique Vétérinaire chargés de missions interrégionales - Brigade Nationale d'Enquêtes Vétérinaires et Phytosanitaires - ENSV - INFOMA - AFSSA - INVS - DGCCRF - DGS - DPMA

L'empoisonnement par l'histamine (ou empoisonnement scombroïde) est un type d'intoxication causé par la consommation de certains poissons **qui ont été incorrectement manipulés et/ou mal conservés**. L'arrêté du 29 décembre 1992 modifié recense, en son annexe II, point II, la liste des espèces présentant un risque particulier de développement d'histamine. Les poissons les plus communément impliqués sont les thons et les maquereaux, parfois les bonites. D'autres espèces peuvent être aussi incriminées comme les sardines (Clupéidés) et anchois (Engraulidés). Enfin, les espèces assimilées à l'espadon (famille des Xiphiidés et Istiophoridés) sont également concernées.

Des études ont montré que, suivant le lieu et la saison, des taux toxiques d'histamine peuvent être produits :

- ***lors de la capture du poisson*** à bord du bateau de pêche, en cas de mauvaises pratiques de pêche,

et/ou

- ***après seulement 6 heures d'exposition du poisson à température ambiante.***

L'histidine est un acide aminé essentiel qui existe naturellement en grande quantité dans la chair de ces poissons. A la suite d'une mauvaise manipulation et/ou conservation, un début de décomposition provoquée par certaines bactéries peut survenir sans signe apparent. Par réaction enzymatique, l'histidine est transformé en histamine à des taux suffisamment importants pour être toxique chez l'homme. **L'histamine n'est pas détruite par la congélation, la cuisson, le fumage ou la saumure.**

Les symptômes apparaissent rapidement, entre quelques minutes et deux heures après l'ingestion du poisson. Les signes initiaux suggèrent une réponse allergique avec un rougissement de la face, une sudation, des sensations de brûlure et un goût de poivre dans la bouche et la gorge, des étourdissements, des nausées et des maux de tête. Ces premiers symptômes peuvent évoluer en éruption cutanée, urticaire ou œdème de la face, en diarrhée de courte durée avec des crampes abdominales. Les cas sévères peuvent entraîner un trouble de la vue, un stress respiratoire et un gonflement de la langue. Habituellement, les symptômes se terminent dans les 4 à 6 heures et n'excèdent que rarement un ou deux jours. Certains symptômes peuvent entraîner une confusion avec l'empoisonnement ciguatérique, mais celui qui est dû à l'histamine ne provoque pas le symptôme spécifique de la ciguatera : l'inversion des sensations chaud-froid.

La symptomatologie résulte d'une toxicité directe de l'histamine. Pour les formes simples, le traitement principal est à base d'antihistaminiques.

Les poissons, quels qu'ils soient, doivent toujours faire l'objet d'un soin particulier dans l'hygiène de la manutention, le lavage, la congélation ou la réfrigération pour éviter la contamination, la croissance bactérienne et donc la transformation de l'histidine en histamine. A titre de rappel, l'été et les mois qui l'entourent, constituent une période à fort risque, où la vigilance doit être particulièrement soutenue. En effet, les pratiques de réfrigération habituelles se révèlent parfois insuffisantes face aux conditions climatiques observées.

Ce plan de surveillance, d'initiative nationale, visait principalement à évaluer l'exposition du consommateur au risque lié à l'histamine. Pour ce faire, le niveau d'histamine présent dans 4 catégories représentatives des produits de la pêche d'espèces sensibles (cf annexe II, point II de l'arrêté du 29 décembre 1992), devait être dosé, de la production aux lieux de vente au consommateur.

I Période, lieux et taux de réalisation du plan :

1 Période et lieux :

Dans un souci d'évaluation maximale du risque, les prélèvements devaient être réalisés entre le 1er mai et le 30 septembre 2004.

Au final, les prélèvements ont été réalisés entre mai 2004 et janvier 2005.
24 prélèvements, soit 15 % du total, ont été effectués postérieurement à la période préconisée.

Les prélèvements ont été réalisés au stade de la remise directe au consommateur :

- magasins de distribution pour les catégories 1 et 2,
- établissements de restauration pour les catégories 3 et 4.

Deux prélèvements ont toutefois eu lieu dans des établissements de mareyage.

2 Taux de réalisation :

	PRELEVEMENT				ANALYSE		
Catégories de produits de la pêche	**Nombre de prélèvements demandés**	**Nombre de prélèvements réalisés par les DDSV**	**Erreur de matrice**	**Nombre de prélèv. exploit-ables**	**Nombre de prélèvements dont l'analyse a été effectuée à DLC∗**	**Nombre de résultats exploitables**	**Taux d'exploitation**
Catégorie 1 : Produits conditionnés à la production	96	29	0	29	2 sur 3 attendus	28	29,2 %
Catégorie 2 : Poissons frais, vendus à l'étal à la découpe	100	57	1	56	Sans objet	56	56 %
Catégorie 3 : Saurisserie et produits traiteurs, préemballés, réfrigérés ou appertisés	96	46	8	38	27 sur 30 attendus	35	36,5 %
Catégorie 4 : Produits à base de thon conditionnés, utilisés en restauration	132	27	0	27	6 sur 10 attendus	23	17,5 %
TOTAL	424	159	9	150	35 sur 43 attendus	142	
Pourcentage				**37,2%**			**33,5 %**

∗ certaines analyses, effectuées à DLC +/- 2 jours, ont été exceptionnellement comptabilisées, compte tenu de l'impossibilité, pour les laboratoires, d'analyser les prélèvements le samedi et dimanche.

Le tableau en annexe présente un bilan détaillé par sous catégorie de prélèvements.

Le taux de réalisation des prélèvements effectués par les DDSV, compte tenu des matrices prélevées hors plan, est de **37,2 %**.

L'étude par sous catégorie révèle que ce sont principalement les produits traiteurs réfrigérés qui ont été prélevés avec des espèces non susceptibles de développer de l'histamine. La méprise concerne diverses espèces, principalement cabillaud et haddock mais aussi saumon, truite, hoki, etc.

En pratique, les *produits à base de thon préemballés en restauration*, se sont révélés difficiles à obtenir et n'ont permis de disposer que de quelques données à ce stade de manipulation.

Sur 43 prélèvements qui devaient être analysés à date limite de consommation (DLC) , 8 ne l'ont pas été. Les analyses non effectuées à la date préconisée ne sont pas imputables à un retard dans la transmission des prélèvements par les DDSV : dans la majorité de ces cas, les analyses ont été réalisées bien avant la DLC. On peut donc penser que les laboratoires concernés n'ont pas reçu ou suivi les instructions pour ce type de prélèvements.

En conséquence, le taux d'exploitation des résultats du plan a été de 33,5 %.

En définitive, le faible taux d'exploitation du plan peut s'expliquer par :

- le contexte budgétaire qui a entraîné une redistribution des priorités non favorables à ce plan ;
- les difficultés rencontrées pour obtenir les *produits à base de thon préemballés en restauration* ;
- les matrices prélevées non conformes au plan demandé ;
- les analyses non effectuées à DLC.

II Taux de conformité :

98,6 % des prélèvements ont rendu des résultats inférieurs à 100 ppm d'histamine.

Le tableau en annexe présente un bilan détaillé par sous catégorie de prélèvements.

1 Rappel :

La note de service du plan prévoyait 3 seuils différents, correspondant à 3 conduites adaptées.

Tout résultat obtenu par CCM ou HPLC dans un autre laboratoire que l'AFSSA-Boulogne, dépassant le seuil de 50 ppm, devait faire l'objet d'une confirmation par HPLC, au laboratoire de l'AFSSA-Boulogne.

Compte tenu du plan d'échantillonnage appliqué pour ce plan, la valeur minimale de référence, ou seuil d'action, était de 100 ppm. Les résultats supérieurs à ce seuil devaient être signalés au BQSPMED (DGAL-SDSSA), sans attendre les résultats de confirmation

de l'AFSSA, et être accompagnés, si nécessaire, d'investigations complémentaires au niveau du lieu de prélèvement.

Par ailleurs, si les résultats dépassaient 200 ppm, valeur maximale de référence, ils pouvaient, outre leur transmission directe au BQSPMED, s'accompagner de la mise en œuvre de la procédure classique de gestion de non-conformité (retrait du marché et/ou de la vente des produits, alerte,etc.).

2 Dosage supérieur à 50 ppm et inférieur à 100 ppm :

Un premier objectif était d'évaluer les teneurs observées inférieures à 100 ppm, afin de mesurer le niveau de sécurité offert par rapport au risque de développement de la contamination avant consommation.
Par ailleurs, ne disposant pas à ce jour de suffisamment de résultats d'inter-calibration des méthodes CCM et HPLC, et de laboratoires effectuant ce type de recherche, la confirmation avait pour but d'obtenir des éléments de comparaison.

En fait, 13 % des prélèvements ont été analysés par des laboratoires dont la méthode comportait un seuil de détection minimal de 100 ppm interdisant, de fait, la quantification attendue (3 laboratoires sont concernés).

3 prélèvements ont rendu des résultats compris entre 50 et 100 ppm. Le tableau ci-dessus présente les résultats obtenus en analyse de confirmation pour ces prélèvements.

Catégorie du plan	Matrice	Résultat en ppm de l'analyse de dépistage (CCM)	Résultat en ppm de l'analyse de confirmation (HPLC)
Vente à l'étal	Thon albacore	résultat > 50	< 5
Vente à l'étal	Thon	50	149
Vente à l'étal	Thon albacore	50 < résultat < 100	non réalisée

Des résultats supplémentaires seront nécessaires afin de répondre aux objectifs énoncés ci-dessus. Le plan de surveillance 2005 devrait apporter des éléments de réponse.

3 Dosage supérieur à 100 ppm :

11 prélèvements ont obtenu des résultats supérieurs au seuil de 100 ppm en analyse de dépistage. Les résultats rendus s'échelonnent entre 100 et 300 ppm en analyse de dépistage.

Cependant, seuls 2 d'entre eux ont rendu un résultat positif en analyse de confirmation, (3 de ces 11 prélèvements n'ont pas été analysés en confirmation et les 6 restants ont rendu un résultat très inférieur à 100 ppm en HPLC).

a Résultat compris entre 100 et 200 ppm :

7 prélèvements sont concernés :

N°	catégorie	Pays de l'établissement d'origine	Date de prélèvement	Présen-tation	Conser-vation	Espèce	Dosage initial CCM (en ppm)	Dosage de confirmation HPLC (en ppm)
1	Thon en cours d'utilisation en restauration	Pays tiers non précisé	17/9/2004	Non précisée	Réfrigéré	Thon albacore	> 100	Non
2	Produit traiteur préemballé	Belgique	17/6/2004	Filets fumés salés	Réfrigéré	Sprat	100	Non
3	Vente à l'étal	France	15/11/2004	Filets	Réfrigéré	Thon	>100	155,7
4	Produit traiteur préemballé	France	30/9/2004	Filets fumés salés	Réfrigéré	Hareng	>100	<5
5	Produit traiteur préemballé	France	30/9/2004	Filets fumés salés	Réfrigéré	Hareng	>100	<5
6	Produit traiteur préemballé	France	22/9/2004	Filets fumés salés	Réfrigéré	Hareng	>100	<5
7	Produit préemballé dans un établissement de production	France	28/10/2004	Non précisée	Réfrigéré	Thon albacore	100	<5

Le résultat du **prélèvement n°1** n'a pu être confirmé car le colis envoyé au laboratoire a subi une erreur d'adressage qui a prolongé le délai de réception de 3 jours. La température relevée par le laboratoire de confirmation était alors de 21°C et la chair du thon était en état de putréfaction.

Concernant le **prélèvement n°2**, les procédures de mise en œuvre de l'analyse de confirmation et de l'information du BQSPMED n'ont pas été suivies. Les investigations ultérieures, trop décalées dans le temps, ont rapidement mené à une impasse.

Pour le **prélèvement n°3**, les premières investigations menées, tant au niveau de l'établissement d'origine des produits que dans la poissonnerie de détail où a été réalisé le prélèvement, n'ont pas permis d'expliquer le résultat rendu. Un autre prélèvement n'a pu être réalisé faute de reliquat sur le lot d'origine.

Les **prélèvements n°4, 5, 6 et 7** ont présenté un résultat inférieur à 5 ppm en analyse de confirmation.

b Résultat supérieur à 200 ppm :

4 prélèvements sont concernés :

N°	catégorie	Pays de l'établissement d'origine	Date de prélèvement	Présen-tation	Conser-vation	espèce	Dosage initial CCM (en ppm)	Dosage de confirmation HPLC (en ppm)
8	Vente à l'étal	Indonésie	17/6/2004	Filets	Réfrigéré	Thon	200	Non
9	Produit traiteur préemballé	Belgique	28/5/2004	Filets fumés salés	Réfrigéré	Sprat	200	7,1
10	Vente à l'étal	Equateur	18/5/2004	Filets	Réfrigéré	Marlin	200	**578,8**
11	Vente à l'étal	Maldives	3/6/2004	Longes	Réfrigéré	Thon	300	98,6

Les résultats associés aux **prélèvements n°8, 9, 10 et 11** concernaient des analyses réalisées à DLC et, par conséquent, aucun prélèvement complémentaire n'a pu être réalisé en raison de l'épuisement des lots concernés. De même, aucune procédure de retrait n'a été enclenchée en l'absence de produits restant sur le marché.

Les **prélèvements n°10 et 11** présentent des écarts de dosage importants entre les analyses de dépistage et de confirmation. L'étude des différents paramètres susceptibles d'avoir influé sur la concentration d'histamine (délai de congélation de l'échantillon, délai et mode d'envoi, état à réception, mode opératoire, méthode d'analyse…) n'a pu expliquer une telle différence, le protocole ayant été correctement appliqué. Les 2 résultats différents pourraient s'expliquer par la distribution hétérogène de l'histamine dans un même poisson.

Pour les **prélèvements n°8, 10 et 11**, pour lesquels des teneurs en histamine ont été quantifiées significativement, les inspections réalisées dans les établissements n'ont pas permis d'expliquer les niveaux observés. De nouveaux prélèvements ont cependant été planifiés dans les établissements concernés afin de cibler à nouveau des produits de même origine.

On notera cependant que ces produits proviennent tous d'établissements d'origine non nationale, situés dans des pays souvent très éloignés de la France. Ce constat peut être indicatif de défauts de maîtrise de la chaîne du froid jusqu'au lieu de vente final.

III Conclusions :

Le plan histamine 2004 a rendu des résultats, dans leur très grande majorité, conformes au seuil de salubrité.

Cependant, le faible taux de réalisation du plan ne permet pas de répondre de manière définitive aux objectifs fixés, parmi lesquels l'évaluation de l'exposition du consommateur liée à ce risque.

Les divers dysfonctionnements observés, relatifs aux procédures de conservation, de transmission des prélèvements et/ou résultats associés, ont nuit à l'appréciation des résultats non conformes.

Ce plan n'a, en conséquence, pas permis de fournir des orientations pour améliorer la maîtrise du risque au niveau des différents maillons de la mise sur le marché.

IV Recommandations et perspectives :

Il est demandé de veiller à une meilleure réalisation de ce plan en 2005 afin de répondre aux objectifs fixés. Les résultats obtenus en 2004 soulignent notamment le soin particulier qu'il convient d'apporter, tant dans la réalisation que l'analyse de ce type de prélèvements, de manière à ne pas biaiser, au final, les résultats.

Je vous demande de porter une attention particulière **à l'annexe II point II de l'arrêté du 29 décembre 1992** qui recense les familles réglementairement identifiées comme présentant un risque particulier de développement d'histamine.

Dans un souci d'évaluation maximale du risque, les prélèvements doivent être effectués entre le 1er mai et le 30 septembre. Je porte à votre attention la nécessité de respecter cette période.

Il est également demandé de spécifier aux laboratoires, lors de la transmission des prélèvements, les analyses qui doivent être effectuées à DLC.

Compte tenu du seuil de détection minimal utilisé par certains laboratoires (100ppm), trop élevé pour tirer des enseignements utiles des résultats, vous voudrez bien vérifier que le laboratoire sollicité utilise un seuil de détection d'au moins 50 ppm.

Pour quantifier l'histamine, les laboratoires expriment les résultats selon des échelles différentes, auxquelles il est demandé de porter attention, lors de la réception des résultats.
Pour rappel : **100** ppm équivaut à **10** mg/100g et à **100** mg/kg.

Le faible taux de réalisation du plan histamine produits de la pêche 2004 n'a permis de répondre que partiellement aux objectifs fixés. Compte tenu de ce constat, il apparaît nécessaire de le reconduire selon un rythme annuel.

En 2005, ce plan a donc été reconduit en l'état afin de disposer de suffisamment de données pour évaluer l'exposition du consommateur lié au risque histamine et permettre l'amélioration de la maîtrise de ce risque par les différents opérateurs de la filière.

La Directrice Générale Adjointe
C.V.O.

Monique ELOIT

ANNEXE

PLAN DE SURVEILLANCE HISTAMINE DANS LES PRODUITS DE LA PECHE - 2004

Résultats par principales catégories de matrices :

	Production	**Vente à l'étal**	**Produits traiteur / saurisserie, préemballés**			**Produits à base de thon conditionnés, utilisés en restauration**		**TOTAL des prélèvements**
MATRICES	Produit conditionné	Morceau poisson frais	Traiteur réfrigéré	Conserve	Filet fumé/salé	Tranche / longe crue réfrigérée	Tranche / longe crue congelée	
Lieux de prélèvement	Etablissement agréé	Distribution	Distribution	Distribution	Distribution	Restauration collective ou commerciale	Restauration collective ou commerciale	
Prélèvements réalisés par sous-catégorie	29	57	14	8	24	10	17	159
Prélèvements réalisés par catégorie	29	57	46			27		159
Prélèvements dont le résultat est exploitable après analyse	28	56	35			23		142
Prélèvements demandés par catégorie	96	100	96			132		424
Taux d'exploitation	29,2 %	56 %	36,5 %			17,5 %		**33,5 %**
Prélèvement avec un résultat confirmé > 100 ppm	0	2	0	0	0	0	0	2
Taux de conformité (prélèvements > 100 ppm)	100 %	96,5 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	**98,6 %**