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 surveillance des denrées alimentaires et des alertes sanitaires** Sous-direction de la réglementation, de la recherche et de la coordination des contrôles **Bureau de la qualité et de la coordination des contrôles** Adresse : 251, rue de Vaugirard 75 732 PARIS CEDEX 15 Dossier suivi par : Laurence GIULIANI et Alexandre BLANC-GONNET Tél. : 01.49.55.84.94 - 01.49.55.81.49 Réf. interne : NS_méthodeES_autresPL	**NOTE DE SERVICE** **DGAL/SDSSA/SDRRCC/N2007-8267** **Date: 30 octobre 2007** Classement : OTA 38

Le Ministre de l'agriculture, et de la pêche
à

Date de mise en application : immédiate
Abroge et remplace : note de service DGAL/SDHA/N99/N8003 du 6 janvier 1999
Date limite de réponse :
Nombre d'annexes : 3
Degré et période de confidentialité : Public ciblé

Objet : Recherche des entérotoxines staphylococciques dans les échantillons autres que les produits laitiers.

Bases juridiques :
- Règlement (CE) n**178/2002** du Parlement européen et du Conseil du 28 janvier 2002, établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires.
- Règlement (CE) n**882/2004** du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004, relatif aux contrôles officiels effectués pour s'assurer de la conformité avec la législation sur les aliments pour animaux et les denrées alimentaires et avec les dispositions relatives à la santé animale et au bien-être des animaux.
- Règlement (CE) n**2073/2005** de la Commission du 15 novembre 2005 concernant les critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires.
- Décret n**2006-7** du 4 janvier 2006 relatif aux laboratoires nationaux de référence, ainsi qu'à l'agrément et à la reconnaissance des laboratoires d'analyses dans le domaine de la santé publique vétérinaire et de la protection des végétaux, et modifiant le code rural.

MOTS-CLES : produits carnés – produits à base de poisson – produits transformés – entérotoxines – *Staphylococcus aureus*

Résumé :

Cette note présente la méthodologie à mettre en œuvre pour la recherche des entérotoxines staphylococciques dans toutes les denrées alimentaires ne contenant pas de lait (produits à base de viande, produits de la pêche, pâtisseries ne contenant pas de lait…), et la technique d'analyse préconisée par l'AFSSA-LERQAP, laboratoire communautaire (LCR) et national (LNR) de référence pour les staphylocoques à coagulase positive (SCP) et les entérotoxines staphylococciques (ES), pour ces matrices.

Destinataires	
Pour exécution : - DDSV - DDSV en charge de l'échelon régional - Laboratoires agréés pour la recherche des entérotoxines staphylococciques	**Pour information** : - Préfets - IGVIR - BNEVP - ENSV - INFOMA - AFSSA-LERQAP - Laboratoires départementaux d'analyses

1. CHAMP D'APPLICATION

Cette note de service a pour objectif de préciser la méthodologie à appliquer pour la recherche des entérotoxines staphylococciques dans les matrices autres que les produits laitiers. Elle s'adresse à la fois :

- aux différents intervenants participant au choix du plan d'échantillonnage et à la réalisation des prélèvements (cf. paragraphe 4), qu'il s'agisse de contrôles officiels ou d'auto-contrôles,
- aux laboratoires chargés de la mise en œuvre des analyses (cf. paragraphe 5).

2. CONTEXTE DES DEMANDES D'ANALYSE

Le règlement (CE) n2073/2005 de la Commission du 15 novembre 2005 relatif aux critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires ne concerne pas les produits autres que laitiers pour les paramètres staphylocoques à coagulase positive et entérotoxines staphylococciques. Seuls les fromages, laits en poudre et lactosérums en poudre font l'objet de critères réglementaires (critères d'hygiène des procédés pour les staphylocoques à coagulase positive, critères de sécurité pour les entérotoxines).

Il peut néanmoins être fait référence à l'article 14 du règlement (CE) n178/2002, qui précise qu'**aucune denrée alimentaire n'est mise sur le marché si elle est dangereuse**, c'est-à-dire si elle est considérée comme :

- préjudiciable à la santé,
- ou impropre à la consommation humaine.

Dans ce contexte, les analyses de détection des entérotoxines staphylococciques dans des échantillons autres que produits laitiers sont, dans la grande majorité des cas, mises en œuvre pour les raisons suivantes :

- suspicion de toxi-infection alimentaire (TIA),
- mise en évidence d'une teneur anormalement élevée en staphylocoques à coagulase positive lors du dénombrement effectué dans le cadre d'un auto-contrôle ou d'un contrôle officiel (supérieur à 10^5 ufc/g),
- mise en évidence ou présomption d'une contamination anormale par des staphylocoques à un stade donné de la chaîne alimentaire,
- alerte spécifique en rapport avec un nombre élevé de staphylocoques à coagulase positive ou la présence d'entérotoxines dans un aliment.

3. RECOMMANDATIONS

3.1. Croissance de Staphylococcus aureus et toxinogenèse

D'après les données bibliographiques, la température minimale de croissance de *Staphylococcus aureus* varie en fonction des souches, de 6C à plus de 12C. La température maximale de développement se situe pour sa part entre 39,5C et 48,5C.

La production d'entérotoxines peut se faire entre 10C et 48C, mais la zone de température permettant la toxinogenèse est en réalité beaucoup plus étroite pour certaines souches. *Staphylococcus aureus* est sensible aux acides (pH minimum de croissance égal à 4), mais tolère une activité de l'eau très basse (a_w minimum de 0,83 en aérobiose et 0,90 en anaérobiose).

Les entérotoxines staphylococciques présentent la particularité de résister à la chaleur. Il est difficile de prévoir le comportement d'une entérotoxine staphylococcique vis-à-vis d'un traitement thermique et il est important de tenir compte du type d'entérotoxine, de sa concentration initiale, et de la matrice dans laquelle elle se trouve. Il est en conséquence impossible d'exclure la possibilité de la présence d'entérotoxines dans des échantillons ayant fait l'objet d'un traitement thermique, même dans des conserves après appertisation avec des barèmes de stérilisation élevés.

A noter que les entérotoxines staphylococciques sont également résistantes aux rayonnements ionisants et à la congélation.

3.2. Modalités de mise en œuvre des analyses

- La recherche d'entérotoxines staphylococciques doit être réalisée dans des matrices susceptibles d'avoir permis la croissance de staphylocoques à coagulase positive à un taux de 10^5 ufc/g et la toxinogenèse. Il convient néanmoins de tenir compte du caractère thermostable des entérotoxines. Un traitement thermique postérieur à la toxinogenèse peut en conséquence provoquer la destruction des staphylocoques, et donc aboutir à un résultat inférieur au seuil de détection lors du dénombrement, alors que les entérotoxines ne sont ni dénaturées, ni inactivées, et sont toujours présentes.

- Le dénombrement des staphylocoques à coagulase positive dans les matrices décrites ci-dessus, et dont le procédé de fabrication n'est pas susceptible d'avoir détruit les entérotoxines doit, dans la mesure du possible, être réalisé avant la recherche de toxines. En cas d'isolement de souches, ces dernières devront être conservées en gélose conservation pour un envoi éventuel au LNR SCP[1].

- Dans le cas d'épisodes toxiques, il convient par ailleurs de recueillir les données indiquant le nombre de malades par rapport au nombre de personnes exposées, la nature et le délai d'apparition des symptômes, ainsi que des informations sur les quantités de matrice ingérée lorsque cela est disponible. Ces informations devront être communiquées au LNR SCP[1] en cas d'envoi de l'échantillon pour analyse (cf. annexe II).

- Dans le cas des conserves ou de matrices ne contenant pas de staphylocoques à coagulase positive dénombrables, il peut s'avérer utile, en complément de la détection des entérotoxines, de réaliser des observations microscopiques, après coloration de Gram, sur des frottis réalisés suivant la norme NF V08-401 (« Contrôle de la stabilité des produits appertisés et assimilés – Méthode de référence »). Ils peuvent permettre de mettre en évidence la présence de coques Gram positif en grand nombre dans le produit, cette observation pouvant conforter un éventuel résultat positif en entérotoxines.

4. PLAN D'ECHANTILLONNAGE ET DE PRELEVEMENT

4.1.Cas général

Une prise d'essai de 25 g est nécessaire pour effectuer la recherche des entérotoxines staphylococciques. Lors du prélèvement, en fonction de la nature de la matrice, il convient de prendre en compte la réalisation éventuelle du dénombrement des staphylocoques à coagulase positive, ainsi que la nécessité de procéder à une analyse de confirmation par le LNR SCP[1].

En conséquence, la quantité prélevée devra être suffisante pour réaliser :
- le dénombrement des staphylocoques à coagulase positive (10 g),
- la recherche de première intention des entérotoxines staphylococciques (25 g),
- la confirmation par le LNR d'un éventuel résultat positif à l'analyse de première intention (50 g),
soit, **au minimum, un total de 85 g pour chaque unité** composant l'échantillon.

Le nombre d'unités composant l'échantillon peut être variable en fonction du contexte à l'origine de la demande d'analyse. Dans le cas de contrôles officiels, il convient d'avoir recours à un plan d'échantillonnage de type n=5. Lors des auto-contrôles, la détection des entérotoxines staphylococciques est souvent décidée suite à la mise en évidence d'une concentration élevée en staphylocoques à coagulase positive, sur le même échantillon que celui ayant servi au dénombrement, constitué dans la plupart des cas d'une unité.

Dans le cas d'un échantillon composé de plusieurs unités, la recherche des entérotoxines staphylococciques peut être réalisée sur un mélange des différentes unités, selon le niveau de contamination présumé, l'homogénéité du lot et/ou la quantité disponible au moment du prélèvement.

Il convient de garder en mémoire que **tout plan d'échantillonnage présente une limite dans sa capacité à détecter une contamination**. Cette limite est d'autant plus forte que le niveau de

[1] Laboratoire national de référence pour les staphylocoques à coagulase positive – AFSSA-LERQAP – Unité TOP, équipe TOP BAC – 23, avenue du général de Gaulle – 94706 Maisons-Alfort Cedex

contamination (concentration) et/ou la fréquence de contamination (unité du lot) sont faibles. Il est néanmoins possible d'estimer la probabilité d'accepter à tort un lot contaminé, en fonction du nombre d'unités analysées, et du taux de contamination supposé du lot. Cette estimation nécessite d'émettre deux hypothèses : la contamination est homogène, les unités analysées sont représentatives du lot considéré.

A titre d'exemple, dans le cas d'un plan d'échantillonnage de type n=4 et c=0, soit 4 recherches d'entérotoxines négatives, et pour une hypothèse estimée à 58% d'unités contaminées, la probabilité d'accepter à tort un lot contaminé est égale à 3%. Pour un plan d'échantillonnage de type n=3 et c=0, cette probabilité augmente à 7%.

4.2.Cas particulier de TIA à staphylocoques à coagulase positive

Dans le cas particulier d'une **toxi-infection alimentaire**, si la quantité d'échantillon disponible au moment du prélèvement est insuffisante, et si les symptômes observés sont en faveur d'une intoxination staphylococcique (nausées, douleurs abdominales, vomissements violents et répétés, éventuellement accompagnés de diarrhée, généralement sans fièvre), il peut être **procédé directement à la mise en œuvre de la recherche des entérotoxines, sans dénombrement des staphylocoques à coagulase positive**. Le cas échéant, compte tenu de la forte concentration suspectée, la masse de la prise d'essai peut être inférieure à 25 g, avec cependant une masse minimale de prélèvement de 12,5 g (cf. annexe I, remarque point 6.6).

5. REALISATION DES ANALYSES

5.1. Mode opératoire

Le mode opératoire détaillé, préconisé par l'AFSSA-LERQAP, figure en annexe I.
La détection des entérotoxines doit être réalisée à l'aide du kit Transia Plate Staphylococcal Enterotoxins, commercialisé par la société BioControl Systems (anciennement Raisio diagnostics).

Dans tous les cas, il convient de faire précéder la détection des entérotoxines par une phase de dialyse/concentration. Le mode opératoire inclut par ailleurs une étape de pré-traitement par immunoglobulines de lapin. En outre, dans le cas de matrices à base de viande ou de poisson, il est nécessaire de traiter l'extrait obtenu par le kit « viande crue » distribué par BioControl Systems.

5.2. Contrôles officiels

Dans le cas des contrôles officiels, c'est-à-dire lorsque les entérotoxines sont recherchées sur des échantillons prélevés par les services officiels de contrôle, les **analyses doivent être réalisées dans un laboratoire agréé** par le Ministère de l'agriculture et de la pêche.

Les laboratoires agréés pour la recherche des entérotoxines staphylococciques sont répertoriés en annexe III.

6. CONFIRMATION D'UN RESULTAT POSITIF

Lors d'un résultat positif à l'analyse de première intention, le **résultat doit être confirmé par le LNR**, sur le même échantillon.

Le laboratoire ayant réalisé la première analyse doit transmettre à l'AFSSA-LERQAP[2] :

- le(les) échantillons(s) concerné(s) clairement identifié(s),
- le cas échéant, 3 souches de staphylocoques à coagulase positive isolés de chaque échantillon (quel que soit le nombre d'unités), en gélose conservation, sous triple emballage,
- la fiche de demande d'analyse (cf. modèle en annexe II) dûment complétée (recto/verso).

[2] AFSSA-LERQAP – Pôle HQSA – Unité TOP Equipe TOP BAC – 22, rue Pierre Curie – 94700 Maisons-Alfort

7. CONDUITE A TENIR

La présence confirmée d'entérotoxines staphylococciques dans un échantillon rend la denrée alimentaire concernée potentiellement dangereuse au titre de l'article 14 du règlement (CE) n178/2002. Il convient de prendre contact avec la cellule des alertes pour définir les modalités de gestion à mettre en œuvre. En fonction de la quantité d'entérotoxines détectées, des mesures de retrait/rappel des produits pourront être décidées, conformément aux dispositions prévues dans l'article 19 de ce même règlement.

Je vous saurais gré de bien vouloir informer de cette nouvelle note de service les laboratoires de votre département qui réalisent les analyses de recherche d'entérotoxines de staphylocoques sur des échantillons autres que produits laitiers.

Vous voudrez bien me rendre compte des éventuelles difficultés rencontrées dans l'application de ces dispositions.

La Directrice Générale Adjointe
C.V.O.

Monique ELOIT

ANNEXE I

Recherche des entérotoxines staphylococciques dans des matrices autres que produits laitiers
Méthode AFSSA-LERQAP (LNR/LCR SCP-ES)

1. Objet et domaine d'application

Le texte décrit une méthode de préparation de l'échantillon, de stockage de l'extrait et de conduite à tenir pour la détection des entérotoxines staphylococciques dans les matrices ne contenant pas de produits laitiers (produits à base de viande, produits de la pêche, pâtisseries ne contenant pas de lait…).

2. Principe

- Extraction des entérotoxines staphylococciques
- Concentration de l'extrait par dialyse
- Traitement de l'extrait par immunoglobulines de lapin
- Traitement de l'extrait, en fonction du type de matrice, par le kit « viande crue »
- Détection par test ELISA de type sandwich (Transia Plate SE) des entérotoxines staphylococciques de type A, B, C, D et E.

3. Appareillage

Matériel courant de laboratoire et notamment :

3.1 Mixeur
3.2 Balance analytique
3.3 Matériel d'homogénéisation (ex : ultra-turrax, stomacher…)
3.4 Vortex
3.5 pH mètre
3.6 Système d'agitation à température ambiante (ex : bain d'eau)
3.7 Centrifugeuse réfrigérée et tubes à centrifuger
3.8 Incubateur-agitateur de microplaques
3.9 Enceintes thermostatées (5 ± 3C ; $\leq$ -18C)
3.10 Lecteur de microplaques
3.11 Micropipettes
3.12 Vaisselle de laboratoire propre en verre de préférence
3.13 Plateau

4. Réactifs et consommables

4.1 Eau osmosée ou de pureté équivalente
4.2 Hydroxyde de sodium 5N et 1N. Pour réaliser une solution de NaOH 1N, diluer la solution de NaOH 5N au 1/5
4.3 PolyEthylène Glycol 20000 (PEG), qualité pour synthèse
4.4 Tubes à dialyse à seuil de rétention 6000 à 8000 Daltons, largeur à plat 23 ± 2 mm (ex : Spectra/Por® 1, Spectrum)
4.5 Pinces à sceller (ex : Spectrum)
4.6 Coton de verre ou papier filtre
4.7 Kit Transia Plate SE distribué par BioControl Systems, référence ST0796
4.8 Sérum de lapin non immun décomplémenté distribué par BioControl Systems référence AK 0224
4.9 Kit de traitement « viandes crues » distribué par BioControl Systems (Lyon, France), référence AK 0220

5. Plan d'échantillonnage et de prélèvement

Voir chapitre 3 du corps de la note.

6. Mode opératoire

6.1 Préparation de l'échantillon pour essai

Lorsque cela est possible, mixer et homogénéiser la totalité de l'échantillon à l'aide d'un mixeur (3.1).

6.2 Prise d'essai

Peser 25 g à 0,1g près (3.2) de l'échantillon préalablement mixé.

NOTE : *Pour les produits en poudre, peser 12,5 g de produit et reconstituer avec 12,5 g d'eau osmosée.*

6.3 Préparation du broyat

6.3.1 Ajouter 40 mL d'eau osmosée (4.1) à 38 ± 2C, homogénéiser (3.3).
6.3.2 Récupérer la totalité de l'échantillon en rinçant avec de l'eau osmosée.
6.3.3 Laisser en contact 30 minutes minimum, à température ambiante et sous agitation (3.6).

6.4 Préparation de l'extrait

6.4.1 Neutraliser le broyat à pH 7,3 ± 0,3 (3.5) à l'aide des solutions préparées en 4.2, en veillant à ne pas dépasser pH 9,0, afin de ne pas dénaturer les entérotoxines. Si cela se produit, refaire une prise d'essai et reprendre à partir de 6.2.
6.4.2 Centrifuger la totalité du broyat à une vitesse minimale de 3130 g, à 4C, durant 15 minutes (3.7).
6.4.3 Récupérer la totalité de la phase aqueuse neutralisée.

6.5 Préparation de l'extrait concentré

6.5.1 Préparer une solution de PEG (4.3) à 30%, soit 30 g de PEG dans 100 g qsp d'eau osmosée ou de pureté équivalente pour chaque échantillon.
6.5.2 Couper 50 à 60 cm de tube à dialyse (4.4) par échantillon.
6.5.3 Mettre à tremper le tube à dialyse 5 minutes dans de l'eau osmosée à 85 ± 5C.
6.5.4 Rincer les faces externes et internes du tube à l'eau osmosée avant utilisation.
6.5.5 Fermer l'une des extrémités du tube préparé à l'aide d'une pince à sceller (4.5).
6.5.6 Remplir le tube à dialyse avec la totalité de l'extrait (6.4.3) et fermer avec une deuxième pince. Afin de limiter le passage de particules en suspension, il est conseillé de filtrer l'extrait au travers de coton de verre ou papier filtre.
6.5.7 Pour les produits fortement salés et/ou sucrés, réaliser deux dialyses d'une heure chacune contre 2 litres d'eau osmosée.
6.5.8 Déposer le tube ainsi rempli dans un plateau (3.13) et le mettre en contact avec la solution de PEG (6.5.1).
6.5.9 Laisser concentrer une nuit environ à 5 ± 3C.

NOTE : *Si la concentration de l'extrait n'est pas suffisante, elle peut être poursuivie dans le temps ou en ajoutant du PEG en poudre.*

6.6 Récupération de l'extrait concentré

6.6.1 Rincer les parois extérieures du tube avec de l'eau afin d'éliminer les résidus de PEG.
6.6.2 Récupérer l'extrait concentré en prenant soin de rincer les parois intérieures du tube avec de l'eau osmosée (4.1) afin d'obtenir un volume final voisin de 5 mL (ou masse de 5 g).

Remarque : dans le cas de TIA (Toxi Infection Alimentaire), la masse de l'échantillon peut être < 25 g (6.2), la quantité finale de l'extrait concentré (6.6.2) sera alors amenée à un volume (ou masse) proportionnel(le) à la masse initiale, afin de conserver un rapport de concentration voisin de 5.

6.7 Stockage de l'extrait concentré

Si la détection ne peut être effectuée dans les 48 h, stocker les extraits à ≤ – 18C, sinon les stocker à 5 ± 3C.
Dans le cas d'une congélation des extraits, décongeler les extraits au moment de l'analyse dans un bain d'eau à température ambiante, homogénéiser ces extraits (3.4) avant de réaliser le test.

7. Traitement par immunoglobulines de lapin (4.8)

Avant de tester l'extrait concentré à l'aide de la trousse Transia Plate SE, il est nécessaire de le traiter par ajout de sérum de lapin non immun décomplémenté (référence AK 0224) suivant le mode opératoire ci-dessous :

- prélever 900 µL de l'extrait concentré à tester puis ajouter 100 µL de sérum de lapin non immun décomplémenté,
- incuber 1 heure à température ambiante sous agitation.

8. Traitement par kit « viandes crues » (4.9)

Dans le cas de **produits de la mer, produits carnés et produits de charcuterie**, un traitement supplémentaire est nécessaire sur les extraits concentrés afin d'éliminer d'éventuels faux positifs (cf. cas 1 du schéma de préparation des échantillons).

9. Détection des entérotoxines : utilisation de la trousse Transia Plate Staphylococcal Enterotoxins (4.7)

Réaliser le test sur 100 µL d'extrait concentré traité par immunoglobulines et éventuellement par le kit « viandes crues ».
Se reporter à la notice technique du kit Transia Plate SE.

SCHEMA DE PREPARATION DES ECHANTILLONS AUTRES QUE PRODUITS LAITIERS

25 g + 40 mL d'eau osmosée (38 ± 2 C)

↓

Homogénéiser

↓

Rincer avec 10 mL d'eau osmosée

↓

Laisser diffuser 30 minutes, sous agitation, à température ambiante

↓

Neutraliser le broyat à pH 7,3 ± 0,3

↓

Centrifuger la totalité du broyat à une vitesse minimale de 3130 g, à 4C, durant 15 minutes

↓

Récupérer la phase aqueuse et remplir le tube à dialyse

↓

Pour les produits fortement salés ou sucrés :
réaliser 2 dialyses d'une heure contre 2 L d'eau osmosée

↓

Transférer ensuite le tube à dialyse dans la solution de PEG 20 000
Laisser concentrer une nuit, à 5 ± 3C

↓

Récupérer l'extrait concentré <u>avec de l'eau osmosée</u> :
volume final 5 mL (ou masse finale 5 g)

↓

Traitement de l'extrait par immunoglobulines de lapin

- Prélever 900 µL de l'extrait concentré à tester
- Ajouter 100 µL de sérum de lapin non immun décomplémenté
- Incuber 1 heure à température ambiante sous agitation.

<u>Cas 1</u>

Dans le cas d'une matrice <u>à base de viande ou de poisson</u>, il est nécessaire de traiter l'extrait obtenu ci-dessus par le kit « viandes crues » (réf. AK 0220) :

- Ajouter **20 µL de la solution 1** à 1 mL de l'extrait traité précédemment
- Homogénéiser et incuber 10 minutes à température ambiante
- Ajouter **20 µL de la solution 2**
- Homogénéiser et incuber 10 minutes à température ambiante
- Réaliser le test Transia Plate SE sur 100 µL d'extrait ainsi traité

<u>Cas 2</u>

Autre matrice que le cas 1

- Réaliser le test Transia Plate SE sur 100 µL d'extrait traité par immunoglobulines de lapin

ANNEXE II

Demande d'analyse de confirmation « Entérotoxines staphylococciques dans des échantillons autres que produits laitiers» [1]

DEMANDEUR	DESTINATAIRE
Tél. : Fax : N/Réf : N de dossier : Objet : Date et signature :	**Adresse postale :** AFSSA-LERQAP Unité TOP, équipe TOP BAC 23, avenue du Général de Gaulle 94706 Maisons-Alfort cedex **Adresse de livraison :** AFSSA-LERQAP Pôle HQSA Unité TOP, équipe TOP BAC 22, rue Pierre Curie 94700 Maisons-Alfort

Lieu de prélèvement : ……

Descriptif de l'échantillon :

❑ Matrice à base de viande ou de poisson ❑ Autre matrice

Préciser (désignation) :……

Nombre d'unités composant l'échantillon : 1 ❑ 2 ❑ 3 ❑ 4 ❑ 5 ❑

Observations particulières :……

Référence de l'échantillon					
Origine de l'échantillon (département)					
Nombre de SCP /g (pour chaque unité composant l'échantillon)	Unité 1	Unité 2	Unité 3	Unité 4	Unité 5
Souches de SCP	Souche 1		Souche 2		Souche 3
Votre référence					
Notre référence (ne pas remplir)					
Résultat entérotoxines staphylococciques (Kit Transia plate)	Valeur brute du test :		Seuil de positivité :		

Contexte de l'analyse demandée au LNR :

❑ **Confirmation** : suite à ❑ contrôle officiel ❑ auto-contrôle ❑ TIAC ❑ autre (préciser) :

❑ **Alerte DGAL** : ❑ non ❑ oui, préciser le n d'alerte :

Original des résultats à : ***Copie des résultats à :***

Facturation des résultats à :

1/2

[1] **Remplir une fiche de demande par échantillon à analyser**

Demande d'analyse de confirmation
« Entérotoxines staphylococciques dans des échantillons autres que produits laitiers» (verso)

A remplir lorsque l'aliment est suspecté de <u>toxi-infection alimentaire (TIA)</u> :

Nombre de malades / nombre de repas servis	
Symptômes	❑ Nausées ❑ Douleurs abdominales ❑ Vomissements ❑ Diarrhées ❑ Fièvre ❑ Autres (préciser) : ❑ Non renseigné
Quantité d'aliment ingérée	
Délai d'apparition des symptômes	

Autres informations :

ANNEXE III

Laboratoires agréés pour la recherche des entérotoxines staphylococciques

(mise à jour au 01/10/2007)

Département	Laboratoire	Adresse	Téléphone
Ain	Laboratoire départemental d'analyses	Site agroalimentaire – Rue Henri de Boissieu 01060 BOURG-EN-BRESSE Cedex 9	04.74.45.52.40
Aveyron	AVEYRON LABO	Rue des artisans - ZA Belair - BP 3118 12031 RODEZ Cedex 9	05.65.76.51.30
Bouches-du-Rhône	Laboratoire départemental d'analyses	Technopôle de Château-Gombert 29, rue Frédéric Joliot-Curie 13013 MARSEILLE	04.91.10.90.00
Calvados	Laboratoire départemental Frank Duncombe	1, route de Rosel – Saint-Contest 14053 CAEN Cedex 4	02.31.47.19.19
Cher	Laboratoire départemental d'analyses	216, rue Louis Mallet 18020 BOURGES Cedex	02.48.21.15.31
Côte d'Or	Laboratoire départemental	2 ter, rue Hoche – BP 678 21017 DIJON Cedex	03.80.63.67.70
Creuse	Laboratoire départemental d'analyses	42-44, route de Guéret – BP 3 23380 AJAIN	05.55.81.87.30
Dordogne	Laboratoire départemental d'analyses et de recherches	161, avenue Winston Churchill 24660 COULOUNIEIX-CHAMIERS	05.53.06.80.00
Drôme	Laboratoire départemental d'analyses de la Drôme	37, avenue de Lautagne – BP 118 26904 VALENCE Cedex 9	04.75.81.70.70
Haute-Garonne	Laboratoire vétérinaire départemental	76 chemin Boudou – BP 87 31140 LAUNAGUET	05.62.79.94.20
Indre-et-Loire	Laboratoire de Touraine	Le Bas-Champeigné Parçay-Meslay – BP 67357 37073 TOURS Cedex 2	02.47.29.44.47
Isère	Laboratoire vétérinaire départemental	20, avenue Saint-Roch 38028 GRENOBLE Cedex 1	04.76.03.75.40
Landes	Laboratoire départemental	1, rue Marcel David – BP 219 40004 MONT-DE-MARSAN Cedex	05.58.06.08.08
Loire-Atlantique	Institut départemental d'analyses et de conseils (IDAC)	La Chantrerie Route de Gachet – BP80603 44306 NANTES Cedex 03	02.51.85.44.44
Lozère	Laboratoire départemental d'analyses	Rue du Gévaudan ZA du Chaussemillou – BP 143 48005 MENDE Cedex	04.66.65.72.10
Maine-et-Loire	Laboratoire vétérinaire départemental	18, boulevard Lavoisier – BP 20943 49009 ANGERS Cedex 1	02.41.22.68.00
Morbihan	Laboratoire départemental d'analyses	3 rue Denis Papin – BP 20080 56892 SAINT-AVÉ Cedex	02.97.46.14.15
Moselle	Laboratoire central d'analyses de la Moselle (LCAM)	ZAC de Grimont – 4 rue Bort-les-Orgues Saint-Julien-lès-Metz – CP 97812 57078 METZ Cedex 3	03.87.37.40.60
Nièvre	Laboratoire départemental	Rue de la Fosse aux Loups 58028 NEVERS Cedex	03.86.71.93.60
Haute-Savoie	LIDAL - GIE	22, rue du Pré-Fornet – BP 42 74602 SEYNOD Cedex	04.50.45.82.56
Tarn-et-Garonne	Laboratoire départemental d'analyses	32 rue Gustave Eiffel 81011 ALBI Cedex 9	05.63.47.57.75
Yonne	Institut Départemental de l'Environnement et d'Analyses (IDEA)	10, avenue du 4ème RI – BP 9002 89011 AUXERRE Cedex	03.86.42.06.20
Val-de-Marne	Laboratoire national vétérinaire	2, rue du Caducée MIN de Paris-Rungis 94516 RUNGIS Cedex	01.56.70.14.00
Cantal	Laboratoire Interprofessionnel d'Analyses Laitières du Massif Central (LIAL MC)	38, rue de Salers 15000 AURILLAC	04.71.46.82.00
Doubs	Laboratoire d'Analyses Alimentaires de Recherches Fromagères (LARF)	Chemin de la laiterie – BP 19 25620 MAMIROLLE	03.81.55.92.91
Loiret	Analyses et Conseils Microbiologiques (ACM)	30-32, avenue du 21 août 1944 – BP 27 45270 BELLEGARDE	02.38.90.25.13
Meuse	AGROBIO	Pôle agro-alimentaire Chemin des Romains 55000 BAR-LE-DUC	03.29.79.96.00
Puy-de-Dôme	Centre Interprofessionnel Laitier Auvergne-Limousin (CILAL)	Theix 63122 SAINT-GENES-CHAMPANELLE	04.73.87.36.51
Bas-Rhin	Centre d'Analyses et de Recherches – Département LAREBRON	76, route du Rhin – BP 70321 67411 ILLKIRCH Cedex	03.88.65.37.39