

Direction de l'évaluation des risques

**Comité d'experts spécialisé
« Evaluation des risques biologiques dans les aliments »**

**Procès-verbal de la réunion
du 17 octobre 2018**

Considérant le décret n° 2012-745 du 9 mai 2012 relatif à la déclaration publique d'intérêts et à la transparence en matière de santé publique et de sécurité sanitaire, ce procès-verbal retranscrit de manière synthétique les débats d'un collectif d'experts qui conduisent à l'adoption de conclusions. Ces conclusions fondent un avis de l'Anses sur une question de santé publique et de sécurité sanitaire, préalablement à une décision administrative.

Les avis de l'Anses sont publiés sur son site internet (www.anses.fr).

Etaient présent(e)s :

- Membres du comité d'experts spécialisé :
 - M. AUVRAY
 - M. DANTIGNY
 - Mme DUBOIS-BRISSONNET
 - M. DURET
 - M. FEDERIGHI
 - M. FRAVALO
 - M. GAUTIER
 - Mme GOUALI
 - M. GUILLIER
 - M. GUYOT
 - Mme JOURDAN-DA SILVA
 - M. LAILLER
 - Mme MARTIN-LATIL
 - Mme MATHIEU
 - M. OSWALD
 - Mme RAMA RAO
 - Mme TALON
 - Mme THOMAS
 - Mme VILLENA
- Coordination scientifique de l'Anses

Etaient excusé(e)s, parmi les membres du collectif d'experts :

- M. CARLIN
- Mme CHUBILLEAU
- M. LECLERCQ
- Mme MEMBRÉ
- Mme SCHORR-GALINDO

Présidence

M. FRAVALO assure la présidence de la séance pour la journée.



1. ORDRE DU JOUR

L'expertise ayant fait l'objet d'une finalisation et d'une adoption des conclusions est la suivante : Demande de compléments à l'avis de l'Anses du 18 mai 2017 concernant la détection des *E. coli* entérohémorragiques (EHEC) en filière viande hachée bovine (saisine 2018-SA-0151).

2. GESTION DES RISQUES DE CONFLIT D'INTERETS

Le président, après avoir vérifié en début de réunion que les experts n'ont pas de nouveaux liens d'intérêts à déclarer, précise que l'analyse des liens déclarés n'a pas mis en évidence de risque de conflit au regard des points de l'ordre du jour mentionné ci-dessus.

3. SYNTHESE DES DEBATS, DETAIL ET EXPLICATION DES VOTES, Y COMPRIS LES POSITIONS DIVERGENTES

3.1. Demande de compléments à l'avis de l'Anses du 18 mai 2017 concernant la détection des *E. coli* entérohémorragiques (EHEC) en filière viande hachée bovine (saisine 2018-SA-0151).

Le président vérifie que le quorum est atteint avec 19 experts sur 24 ne présentant pas de risque de conflit d'intérêts.

Contexte

L'avis de l'Anses du 18 mai 2017 relatif à la saisine n°2016-SA-0121 démontrait l'intérêt de généraliser à toutes les mêlées de viande hachée bovine le prélèvement et l'analyse d'un échantillon de 25 g. Dans l'hypothèse d'un facteur b (caractérisant le degré d'hétérogénéité de la contamination) supérieur ou égal à 1, ce plan d'échantillonnage permet de détecter 95% des mêlées dont la contamination est supérieure ou égale à 1 UFC/g.

Cet avis de l'Anses a été suivi d'une réflexion au sein de la DGAL sur les mesures réglementaires et infra-réglementaires à mettre en œuvre pour améliorer la gestion des risques de contamination. Les échanges avec les professionnels de la filière ont conduit à définir plusieurs scénarios dont la présente saisine demande de comparer les performances.

En accord avec la DGAL, les questions instruites sont les suivantes :

« 1. S'agissant de l'avis de l'Anses du 18 mai 2017 :

- la figure 11 page 32 présente la relation entre le risque moyen de SHU et le niveau moyen de contamination des mêlées : quelle est l'équation de cette courbe sur l'intervalle compris entre 10^{-1} et 10^4 UFC/portion (100 g), soit entre 10^{-3} et 10 UFC/g ?
- l'évaluation des niveaux de contamination des mêlées encadrantes (point 3.4.4, pp 33 sqq) vous a conduit à simuler la production de 50 000 mêlées : quelle est la répartition de ces mêlées par classes de niveaux de contamination ?

2. En cas d'alerte, le plan d'échantillonnage est renforcé pour atteindre, lorsque cela est possible, $n = 30$ prélèvements par mélée. Une thèse de doctorat (Vimont, mars 2007) avait calculé le lien entre le résultat de ces 30 analyses et le niveau de contamination estimé :

Nb d'échantillons positifs	0	1	3	5	7	11	15	19	23	25	27	29	30
Concentration estimée en cellules par gramme	NC	0,001	0,004	0,007	0,011	0,018	0,028	0,040	0,058	0,072	0,092	0,136	NC

NC : non calculable

- Ces données sont-elles cohérentes avec les modèles mathématiques actuels ? A défaut, pouvez-vous les actualiser ?
- Quels niveaux de contamination pourraient être estimés en limitant l'extension des analyses à une échantillothèque regroupant $n = 10$ prélèvements par mélée ?



- c) Même question avec $n = 5$ par mélée. »

Organisation de l'expertise

L'expertise collective a été réalisée par CES « Evaluation des risques biologiques dans les aliments » (BIORISK) lors de la réunion du 17 octobre 2018 sur la base d'un rapport initial rédigé par un rapporteur. L'expertise s'est appuyée sur le modèle développé par l'Anses dans le cadre de la saisine 2016-SA-0121.

Présentation du rapport initial d'expertise

Relation entre le niveau de contamination dans les steaks et le risque moyen par portion

La figure 11 de l'avis de 2017 repose sur des simulations numériques du modèle d'évaluation du risque. Le risque moyen de SHU lié à la consommation de steaks hachés de 100 g a été estimé en fonction de différents niveaux théoriques de contamination des mélées. Pour cela, la relation dose-réponse intègre les quantités consommées et les habitudes de cuisson en fonction de l'âge des consommateurs.

Plutôt que de fournir une équation basée sur les points de la figure, un abaque permet de déterminer la concentration dans les steaks hachés avant cuisson permettant de respecter les niveaux de risque moyen. Cet abaque est indépendant de la valeur de b caractérisant l'hétérogénéité de la contamination dans les mélées.

Niveaux de contamination des mélées encadrantes

Afin d'évaluer le niveau de risque associé à ces mélées encadrantes, une modélisation du processus de fabrication de mélées à partir de plusieurs unités de VPH (viande pour haché) est proposée dans l'avis de 2017. Ce processus, quoique simplifié, s'inspire des données collectées dans les réponses aux questionnaires d'audition des professionnels. Le scénario de fabrication retenu implique que chaque mélée contient entre 3 à 6 unités de VPH différentes et qu'une unité de VPH rentre dans la composition de plusieurs mélées. Les 50 000 mélées produites selon ce scénario ont été simulées à partir d'unités de VPH pour la période de plus forte prévalence chez les bovins. Sous cette hypothèse d'une communauté des matières premières, les niveaux de contamination des mélées produites à la suite l'une de l'autre ne sont pas indépendantes.

Les distributions cumulatives des niveaux de contamination pour des mélées trouvées positives avec un échantillonnage systématique $n=1$, pour les mélées encadrantes à ces mélées positives, ainsi que les mélées éloignées (d'au moins 5 mélées) sont présentées dans l'avis de 2017.

En réponse à la saisine, la répartition des mélées encadrantes par classe de niveaux (en \log_{10} $\text{ufc}/\text{mélée}$ de 1 tonne) est présentée dans le rapport. Le 5^{ème} et 95^{ème} percentile de ces mélées encadrantes sont respectivement de 1,0 et 5,9 \log_{10} $\text{ufc}/1000 \text{ kg}$.

Estimation de la concentration en EHEC d'une mélée lors d'un échantillonnage renforcé

La concentration en EHEC peut être déduite du nombre d'échantillons positifs parmi le nombre d'échantillons testés, sous l'hypothèse d'une contamination homogène ou hétérogène ($b=1$) d'après les équations de Nauta (2005).

Des tableaux présentent la concentration estimée pour $n=30$, $n=10$ et $n=5$ dans la situation d'une contamination homogène ou hétérogène ($b=1$) d'après ces deux relations. Les données obtenues dans le cas d'une contamination homogène sont en accord avec les données de l'avis de 2007. Les limites de concentration pour un échantillon positif parmi $n=10$ et $n=5$ sont plus faibles que pour $n=30$ respectivement de 0,008 ufc et 0,018 ufc/g .

Conclusion

Le président propose une étape formelle de validation avec délibération et vote. Il rappelle que chaque expert donne son avis et peut exprimer une position divergente ou une abstention. **Les experts adoptent à l'unanimité les conclusions de l'expertise relative à la demande de compléments à l'avis de l'Anses du 18 mai 2017 concernant la détection des *E. coli* entérohémorragiques (EHEC) en filière viande hachée bovine.**