

Test à *E. coli* ; Normes de réduction des agents pathogènes

§ 310.25 Contamination par des micro-organismes ; critères de vérification de la maîtrise des processus, tests et normes de réduction des agents pathogènes.

(a) Critères de vérification de la maîtrise des processus ; test à *E. coli*.

(1) Chaque établissement agréé qui procède à l'abattage de bétail doit effectuer des tests pour *Escherichia coli* de Biotype 1 (*E.coli*). Les établissements qui procèdent à l'abattage de plus d'un type de bétail ou à la fois de bétail et de volailles devront analyser le type de bétail ou de volailles abattus en plus grand nombre. L'établissement devra :

(i) Recueillir des échantillons conformément aux techniques d'échantillonnage, à la méthodologie et aux exigences de fréquence indiquées au paragraphe (a) (2) de cette section ;

(ii) Obtenir des résultats analytiques conformément au paragraphe (a) (3) de cette section ; et

(iii) Conserver des relevés de ces résultats analytiques conformément au paragraphe (a) (4) de cette section.

(2) Conditions d'échantillonnage.

(i) *Procédures écrites.*

Chaque établissement devra préparer des procédures écrites sur le prélèvement des échantillons. Ces procédures identifieront les employés assignés au prélèvement des échantillons et indiqueront le ou les lieu(x) de l'échantillonnage. Elles indiqueront aussi la manière dont l'échantillonnage aléatoire est réalisé et la manipulation de l'échantillon afin d'assurer son intégrité. Le FSIS doit avoir accès à cette procédure écrite sur demande.

(ii) *Le prélèvement d'échantillons.*

L'établissement doit prélever des échantillons sur toutes les carcasses de bétail ressuées, à l'exception de celles qui sont désossées avant le ressuage (désossées à chaud). Des échantillons doivent être prélevés sur ces carcasses après le dernier lavage. Les échantillons doivent être prélevés de la manière suivante :

(A) Pour les bovins, les établissements doivent prélever par éponge ou par excision des tissus du flanchet, de la poitrine et de l'arrière (rumsteck), excepté pour les veaux avec peau sur lesquels les établissements doivent prélever les échantillons par éponge à l'intérieur du flanchet, de la poitrine et du quasi.

(B) Pour les moutons, chèvres, chevaux, mules ou autres espèces, les établissements doivent prélever par éponge ou par excision des tissus du flanchet, de la poitrine et de l'arrière, à l'exception des carcasses avec peau pour lesquelles les établissements doivent prélever des échantillons par éponge à l'intérieur du flanchet, de la poitrine et du quasi.

(C) Pour les porcs, les établissements doivent tamponner ou exciser des tissus de la cuisse, du ventre ou des bajoues.

Test à *E. coli* ; Normes de réduction des agents pathogènes

(iii) *Fréquence de l'échantillonnage.*

La fréquence d'échantillonnage pour les abattoirs, à l'exception des établissements de faible volume tels que définis dans le paragraphe (a)(2)(v) de cette section, doit être proportionnelle au volume de production basée sur les taux suivants :

- (A) Bovins, moutons, chèvres, chevaux, mules et autres espèces : 1 test sur 300 carcasses, avec un échantillon minimum par semaine d'opération. Porcs : 1 test pour 1000 carcasses, avec un échantillon minimum par semaine d'opération.

(iv) *Alternatives à la fréquence de l'échantillonnage.*

Un établissement agissant conformément à la méthode HACCP telle que décrite au paragraphe 417.2 (b) de ce chapitre peut éventuellement bénéficier d'une fréquence d'échantillonnage alternative à celle requise dans le paragraphe (a)(2)(iii) de cette section si,

- (A) Cette alternative constitue une partie intégrante des procédures de vérification de l'établissement concernant la méthode HACCP et,
- (B) Le FSIS n'établit pas, par notification écrite à l'établissement, que la fréquence alternative ne peut suffire à répondre de l'efficacité de la maîtrise des processus de l'établissement.

(v) *Echantillonnage des établissements de très faible volume*

(A) Les établissements de très faible volume procèdent à l'abattage annuel maximal de 6 000 bovins, 6 000 moutons, 6 000 chèvres, 6 000 chevaux, mules ou autres espèces, 20 000 porcs, ou bien d'une combinaison de bétail n'excédant pas 6 000 bovins et 20 000 autres têtes. Les établissements de très faible volume procédant par tamponnage des carcasses doivent prélever au minimum un échantillon par semaine complète d'opération, à compter du 1er juin de chaque année et ce, jusqu'au 1^{er} juin de l'année suivante ou bien jusqu'à avoir collecté treize échantillons.

Les établissements de très faible volume procédant par excision des tissus doivent prélever au minimum un échantillon par semaine complète d'opération, à compter du 1er juin de chaque année et ce jusqu'à l'obtention d'une série de 13 tests répondant aux exigences définies au paragraphe (a)(5)(i) de ce chapitre.

(B) Une fois les exigences fonctionnelles telles que définies au paragraphe (a)(2)(v)(A) de ce chapitre respectées par l'établissement, le prélèvement et l'analyse hebdomadaire des échantillons deviennent optionnels à moins que ne subvienne un changement quelconque dans les équipements, le personnel ou les méthodes de l'établissement, qui puisse affecter l'adéquation des mesures de maîtrise des processus existantes telles que définies par l'établissement ou le FSIS. Si le FSIS établit que les changements requièrent que des tests hebdomadaires aient de nouveau lieu, il devra en informer l'établissement par écrit.

(3) *Analyse d'échantillons.*

Test à *E. coli* ; Normes de réduction des agents pathogènes

Pour l'analyse de *E. coli*, les laboratoires peuvent recourir à toute méthode quantitative approuvée en tant que méthode officielle de l'AOAC International (anciennement *Association of Official Analytical Chemists*-l'Association des chimistes analystes officiels) ou approuvée et publiée par un organisme scientifique et fondée sur les résultats d'une analyse interlaboratoires menée conformément à un protocole d'analyse interlaboratoire reconnu au niveau international et comparée à la méthode du Nombre le plus probable (NPP) à 3 tubes et en ligne avec **les 95 % du coefficient de probabilité du plus élevé et du plus faible de l'indice MPN choisi.**

(4) *Enregistrement des résultats des tests.* L'établissement devra conserver des relevés précis de tous les résultats de tests, en UFC/cm² de la zone tamponnée ou excisée. Les résultats seront reportés dans un tableau ou un graphique de maîtrise des processus indiquant au minimum les résultats des 13 dernières analyses, par type de bétail abattu. Les données seront conservées au sein de l'établissement pendant 12 mois et doivent être accessibles au FSIS dès qu'il en fait la demande.

(5) *Critères d'évaluation des résultats des tests*

(i) Un établissement prélevant des échantillons sur des carcasses d'animaux respecte les critères tant que le dernier résultat du test à *E.coli* n'excède pas la limite autorisée (M) et si le nombre d'échantillons testés positifs à des taux supérieurs (m) est de trois ou moins sur les 13 derniers échantillons prélevés (n), comme indiqué ci-dessous :

TABLE 1—EVALUATION DES RESULTATS DU TEST A *E.COLI*

Type de Bétail	Limite minimale autorisée (m)	Limite maximale autorisée (M)	Nombre d'échantillons testés (n)	Nombre maximum d'échantillons positifs (c)
Bétail.....	Négatif*.....	100	13	3
.....	...	UFC/cm ²	13	3
Porcs.....	10		
.....	UFC/cm ²	10,000		
		UFC/cm ²		
			

***Résultat négatif défini en fonction de la sensibilité de la méthode utilisée dans l'étude de base avec une limite de sensibilité d'au moins 5 cfu/cm² de la surface d'une carcasse.**

(ii) Les établissements procédant par tamponnage des carcasses devront évaluer les résultats des tests à *E. coli* en utilisant une technique statistique de maîtrise des processus.

(6) *Défaut de respect des critères.* Tout résultat de tests non conforme aux critères prescrits au paragraphe (a)(5) de cette section indique que l'établissement n'applique pas de maîtrises des processus suffisantes pour empêcher toute contamination fécale. Le FSIS devra engager d'autres

Test à *E. coli* ; Normes de réduction des agents pathogènes

actions le cas échéant afin de s'assurer du respect de l'ensemble des dispositions applicables de la loi.

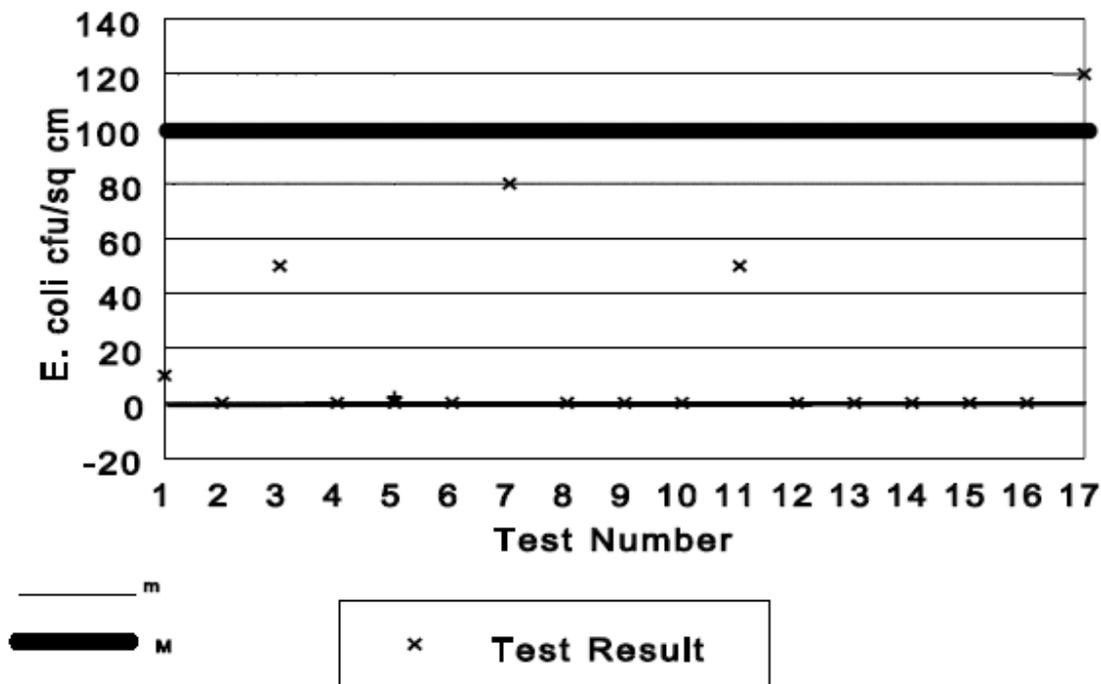
(7) *Défaut d'analyse et de publication des données.* L'inspection sera suspendue conformément aux règles de procédure applicables à de tels litiges si le FSIS conclut qu'une ou plusieurs dispositions des paragraphes (a) (1)–(4) de cette section n'ont pas été respectées et qu'un avis écrit sur ces manquements a été adressé à l'établissement.

Si des résultats aux tests d'échantillons à *E. coli* ne respectent pas les critères mentionnés, cela signifie que l'établissement n'applique pas des maîtrises des processus satisfaisantes pour empêcher toute contamination fécale. A l'issue de ces résultats aux tests, les établissements doivent intervenir en établissant le lieu et les raisons de cette perte de maîtrise des processus et engager les actions nécessaires pour résoudre le problème.

Si un établissement perd la maîtrise d'un de ses processus, les inspecteurs du gouvernement peuvent décider d'augmenter la fréquence de vérification des exigences à tolérance zéro. Si des problèmes sont identifiés au cours de cette vérification, les inspecteurs doivent les documenter et demander à l'établissement d'engager les actions correctives appropriées.

E. Coli Control Chart

Figure 4



Test à *E. coli* ; Normes de réduction des agents pathogènes

Cattle Excision Test Results

Test #	Date	Test Result (cfu/cm ²)	Result unacceptable?	Result marginal?	Number marginal or unacceptable in last 13	Pass/Fail?
1	10-07	10	No	Yes	1	Pass
2	10-07	Negative	No	No	1	Pass
3	10-08	50	No	Yes	2	Pass
4	10-08	Negative	No	No	2	Pass
5	10-09	Negative	No	No	2	Pass
6	10-09	Negative	No	No	2	Pass
7	10-10	80	No	Yes	3	Pass
8	10-10	Negative	No	No	3	Pass
9	10-11	Negative	No	No	3	Pass
10	10-11	Negative	No	No	3	Pass
11	10-14	50	No	Yes	4	Fail
12	10-14	Negative	No	No	4	Fail
13	10-15	Negative	No	No	4	Fail
14	10-15	Negative	No	No	3	Pass
15	10-16	Negative	No	No	3	Pass
16	10-16	Negative	No	No	2	Pass
17	10-17	120	Yes	No	3	Fail

Test à *E. coli* ; Normes de réduction des agents pathogènes

Les inspecteurs du gouvernement vérifient que l'établissement a bien élaboré une procédure écrite sur l'analyse de *E. coli* et que cette procédure comprend toutes les informations pertinentes. Certaines questions peuvent être posées au stade de la vérification.

1. L'établissement prélève-t-il des échantillons sur les espèces abattues en plus grand nombre ?
2. L'établissement prélève-t-il ses échantillons à l'endroit prévu pour ce processus ?
3. L'établissement utilise-t-il la méthode du tamponnage ou de l'excision de tissu ?
4. Si l'établissement utilise la méthode du tamponnage, a-t-il établi un graphique statistique de maîtrise des processus ?
5. La fréquence à laquelle l'établissement prélève des échantillons est-elle correcte ?
6. La procédure comprend-elle une sélection aléatoire d'échantillons et l'établissement suit-il cette procédure ?
7. Le laboratoire utilise-t-il une méthode officielle AOAC ?
8. L'établissement dispose-t-il d'un système de conservation des données incluant un tableau ou un graphique sur les 13 derniers échantillons prélevés ?
9. Le système graphique intègre-t-il les critères du petit m et du grand M ?