



E. coli

E. coli



▶ Critères de vérification de la maîtrise des processus ;

- Chaque établissement agréé qui procède à l'abattage du bétail doit effectuer des tests
- Il devra effectuer des tests sur le type de bétail ou de volaille abattu en plus grand nombre.

Regulatory Essentials Specialists, Inc

2

Critères de vérification de la maîtrise des processus ; test pour *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 du bétail et des volailles, devront analyser le type de bétail ou de volailles abattus en plus grand nombre. L'établissement devra :

- Recueillir des échantillons conformément aux techniques d'échantillonnage, à la méthodologie et aux exigences de fréquence, indiquées au paragraphe (a) (2) de cette section ;
- Obtenir des résultats analytiques conformément au paragraphe (a) (3) de cette section ; et
- Conserver des enregistrements de ces résultats analytiques

E. coli



▶ L'établissement devra :

- **Prélever des échantillons conformément aux techniques d'échantillonnage, à la méthodologie et aux exigences de fréquence, indiquées au paragraphe (a) (2) de cette section ;**
- **Obtenir des résultats analytiques conformément au paragraphe (a) (3) de cette section ; et**
- **Conserver des enregistrements de ces résultats analytiques**

Regulatory Essentials Specialists, Inc

3

- (i) Prélever des échantillons conformément aux techniques d'échantillonnage, à la méthodologie et aux exigences sur la fréquence, indiqués au paragraphe (a) (2) de cette section ;
- (ii) Obtenir des résultats analytiques conformément au paragraphe (a) (3) de cette partie ; et
- (iii) Conserver des enregistrements de ces résultats analytiques

E. coli



Conditions de l'échantillonnage

- ▶ **Chaque établissement devra préparer des procédures écrites de prélèvement des échantillons :**
 - **Identifier les employés assignés au prélèvement des échantillons**
 - **Indiquer le ou les lieu(x) de la réalisation des prélèvements**

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) *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 traitement. Les échantillons doivent être prélevés de la manière suivante :

E. coli



Conditions de l'échantillonnage

- ▶ **Chaque établissement devra préparer des procédures écrites sur le prélèvement des échantillons :**
 - **Comment réaliser l'échantillonnage aléatoire**
 - **Manipulation de l'échantillon afin d'assurer son intégrité**

Conditions de l'échantillonnage.

(i) *Procédures écrites.* Chaque établissement devra préparer des procédures écrites sur le prélèvement des échantillons qui 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) *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 :

E. coli



Conditions de l'échantillonnage

- ▶ **Le prélèvement d'échantillons.**
 - **L'établissement doit prélever des échantillons sur toutes les carcasses de bétail ressuées**
 - **Le prélèvement d'échantillons sur ces carcasses doit être fait après le dernier lavage**

Regulatory Essentials Specialists, Inc

6

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 ressuage (désossées à chaud). Le prélèvement d'échantillons sur ces carcasses doit être fait après le dernier lavage. Les échantillons doivent être prélevés de la manière suivante ;

E. coli



Conditions de l'échantillonnage

- ▶ Les échantillons doivent être prélevés de la manière suivante :
- ▶ Pour les porcs, les établissements doivent tamponner ou exciser des tissus sur :
 - le jambon
 - la poitrine
 - la gorge

Prélèvement d'échantillons.

Sur les carcasses de porcs, les établissements doivent tamponner ou exciser des tissus sur les cuisses, la poitrine et les bajoues.

Les échantillons doivent être prélevés de la manière suivante :

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 .

E. coli



Conditions de l'échantillonnage

▶ **Fréquence d'échantillonnage**

▶ Pour les porcs :

- **1 carcasse prélevée sur 1 000, avec un échantillon minimum par semaine d'opération.**

Fréquence d'échantillonnage.

La fréquence des tests sur les porcs est de 1 sur 1 000 carcasses, avec au minimum un échantillon par semaine d'opération.

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.

E. coli



Conditions de l'échantillonnage

► Analyse d'échantillons

- Toute méthode quantitative pour l'analyse de *E. coli* approuvée en tant que méthode officielle AOAC de l'AOAC International (anciennement *Association of Official Analytical Chemists*—l'Association des chimistes analystes officiels)

Analyse d'échantillons.

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 interlaboratoire 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 enregistrements 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 de 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 :

E. coli



Conditions de l'échantillonnage

► Enregistrement des résultats des tests

- L'établissement devra conserver des enregistrements de tous les résultats de tests, en UFC/cm² par zone de couche tamponnée ou excisée.
- Les résultats seront enregistrés dans un tableau ou un graphique de maîtrise des processus indiquant au minimum les résultats des 13 derniers tests.
- Les données seront conservées pendant 12 mois.

- (4) *Enregistrement des résultats des tests.* L'établissement devra conserver des enregistrements 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 de 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 :

E. coli



Conditions de l'échantillonnage

► Critères d'évaluation des résultats aux tests

- 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 :

Regulatory Essentials Specialists, Inc

11

- (4) *Enregistrement des résultats des tests.* L'établissement devra conserver des enregistrements 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 de 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 :

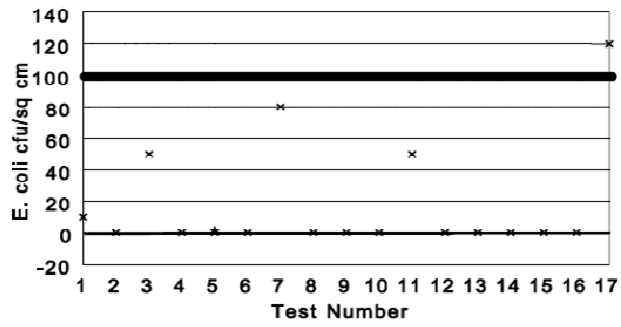
E. coli

Conditions de l'échantillonnage



E. Coli Control Chart

Figure 4



— m
— M

x Test Result

E. coli



Conditions de l'échantillonnage

Cattle Excision Test Results

| Test # | Date | Test Result (U/L/ml?) | FlexiL successful? | FlexiL negative? | Number negative or unobtainable in last 10 | Pass/Fail? |
|--------|-------|-----------------------|--------------------|------------------|--|------------|
| 1 | 10-01 | 10 | No | Yes | 1 | Pass |
| 2 | 10-07 | Negative | No | No | 1 | Pass |
| 3 | 10-08 | 50 | No | Yes | 2 | Pass |
| 4 | 10-09 | Negative | No | No | 2 | Pass |
| 5 | 10-09 | Negative | No | No | 2 | Pass |
| 6 | 10-09 | Negative | No | No | 2 | Pass |
| 7 | 10-10 | 50 | No | Yes | 3 | Pass |
| 8 | 10-11 | 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 | 10-10 | Negative | No | No | 4 | Fail |
| 14 | 10-18 | Negative | No | No | 3 | Pass |
| 15 | 10-16 | Negative | No | No | 3 | Pass |
| 16 | 10-10 | Negative | No | No | 2 | Pass |
| 17 | 10-17 | 100 | Yes | No | 3 | Fail |

E. coli



Conditions de l'échantillonnage

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

(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 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.

E. coli



Conditions de l'échantillonnage

▶ Défaut de respect des critères.

- Tout résultat de tests non conforme aux critères indique que l'établissement n'applique pas de maîtrises des processus suffisantes pour empêcher toute contamination fécale
- Les inspecteurs du gouvernement devront, le cas échéant, engager d'autres actions.

(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 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 ne sont 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.

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



Conditions de l'échantillonnage

- ▶ **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 ne sont pas été respectées**

(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 ne sont pas été respectées et qu'un avis écrit sur ces manquements a été adressé à l'établissement.

E. coli



- ▶ 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 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.

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



- ▶ 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.

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.

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



► Questions de vérification

- L'établissement prélève-t-il des échantillons sur les espèces abattues en plus grand nombre ?
- L'établissement prélève-t-il ses échantillons à l'endroit prévu pour ce processus ?
- L'établissement utilise-t-il la méthode du tamponnage ou de l'excision de tissu ?

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

L'établissement prélève-t-il des échantillons sur les espèces abattues en plus grand nombre ?

L'établissement prélève-t-il ses échantillons à l'endroit prévu pour ce processus ?

L'établissement utilise-t-il la méthode du tamponnage ou de l'excision de tissu ?

E. coli



- Si l'établissement utilise la méthode du tamponnage, a-t-il établi un graphique statistique de maîtrise des processus?
- La fréquence à laquelle l'établissement prélève des échantillons est-elle correcte ?
- La procédure comprend-elle une sélection aléatoire d'échantillons et l'établissement suit-il cette procédure ?

Si l'établissement utilise la méthode du tamponnage, a-t-il établi un graphique statistique de maîtrise des processus ?

La fréquence à laquelle l'établissement prélève des échantillons est-elle correcte ?

La procédure comprend-elle une sélection aléatoire d'échantillons et l'établissement suit-il cette procédure ?

E. coli



- Le laboratoire utilise-t-il une méthode officielle AOAC ?
- L'établissement dispose-t-il d'un système d'archivage des données incluant un tableau ou un graphique sur les 13 derniers échantillons prélevés ?
- Le système graphique intègre-t-il les critères du petit m et du grand M ?

Le laboratoire utilise-t-il une méthode officielle AOAC ?

L'établissement dispose-t-il d'un système d'archivage des données incluant un tableau ou un graphique sur les 13 derniers échantillons prélevés ?

Le système graphique intègre-t-il les critères du petit m et du grand M ?



Questions



Merci de votre attention

Regulatory Essentials Specialists, Inc

23

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.

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.