

# COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS



Organisation des Nations Unies  
pour l'alimentation  
et l'agriculture



Organisation  
mondiale de la Santé

# F

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie - Tél: (+39) 06 57051 - Courrier électronique: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org) - [www.codexalimentarius.org](http://www.codexalimentarius.org)

CL 2021/33/OCS-AMR

Avril 2021

- AUX:** Points de contact du Codex  
Points de contact des organisations internationales ayant le statut d'observateur auprès du Codex
- DU:** Secrétariat, Commission du Codex Alimentarius,  
Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires
- OBJET:** **Demande d'observations sur les Directives sur le suivi et la surveillance intégrés de la résistance aux antimicrobiens d'origine alimentaire (à l'étape 3)**
- DATE LIMITE:** 25 mai 2021

## GÉNÉRALITÉS

1. Pour prendre connaissance des informations générales, veuillez vous reporter à l'annexe I (rapport du groupe de travail électronique - GTE) de cette lettre circulaire (CL).

## DEMANDE D'OBSERVATIONS

2. Les membres du Codex et observateurs sont invités à fournir des observations à l'étape 3 sur les Directives sur le suivi et la surveillance intégrés de la résistance aux antimicrobiens d'origine alimentaire (AMR) présentées à l'annexe II de cette CL.
3. Les membres du Codex et observateurs sont notamment invités à fournir des observations générales et spécifiques afin de faciliter l'examen des Directives, lors de la réunion en ligne du groupe de travail (juin 2021), comme suit:

### 3.1 Observations générales sur:

- a. le contenu général des Directives et les points nécessaires à débattre par le Groupe intergouvernemental spécial du Codex sur la résistance aux antimicrobiens (TFAMR), à sa huitième session (octobre 2021) en vue de l'adoption finale du texte par la Commission du Codex Alimentarius, à sa quarante-quatrième session (novembre 2021);
- b. les grands domaines d'amélioration ou d'inclusion pour servir de complément aux dispositions existantes dans les Directives si nécessaire;
- c. le fait de savoir si les références à (i) d'autres organisations internationales et (ii) l'utilisation des antimicrobiens (UAM) sont bien abordées dans les Directives étant donné que, bien qu'élaborées au sein d'une approche « Un monde, une santé », les Directives sont destinées à la sécurité sanitaire des aliments et visent à assurer que les membres du Codex soient conscients de qui est nécessaire pour le suivi et la surveillance de la résistance aux antimicrobiens d'origine alimentaire et l'utilisation des antimicrobiens, tout en servant de complément et en restant conformes aux travaux d'autres organisations internationales; et
- d. le fait de savoir si le niveau de détail fourni dans les Directives est approprié et si l'équilibre nécessaire a été atteint pour garantir que les membres utilisent les Directives dans la pratique.

- 3.2 Observations spécifiques sur les aspects clés identifiés par le GTE dans les sections suivantes qui aideront à finaliser les Directives, tout en prenant en compte les accords pris par le TFAMR, à sa septième session (2019), sur des dispositions communes au *Code d'usages visant à réduire au minimum et à maîtriser la résistance aux antimicrobiens* (CXC 61-2005) et aux Directives:

**Section 1:** Observations sur la description de « l'utilisation des antimicrobiens » dans l'introduction plutôt que l'inclusion d'une définition formelle sur l'utilisation des antimicrobiens dans la section 3.

**Sections 2, 3, 5, 6, 11 et 12:** Toute (i) question en suspens (s) ou (ii) des points particuliers qui nécessitent d'être perfectionnés pour être précis et/ou pour améliorer la cohérence du texte notamment la cohérence avec

le Code d'usages et les Lignes directrices pour l'analyse des risques liés à la résistance aux antimicrobiens d'origine alimentaire (CXG 77-2011)

**Section 4:** Confirmer que la révision des Principes 8 et 9 et la suppression d'une partie du Principe 2 et de l'ensemble du Principe 10 à incorporer dans l'Introduction fournit maintenant la flexibilité requise par les membres [et observateurs].

**Section 7: Figure 1.** Cadre de conception et de mise en œuvre des programmes intégrés de suivi et de surveillance de la résistance aux antimicrobiens (RAM) d'origine alimentaire et de l'utilisation des antimicrobiens (UAM) sur l'ensemble de la chaîne alimentaire. Observations sur la proposition pour maintenir et réviser la figure afin de fournir une vue unique du cadre présenté dans les Directives

**Sections 8, 9 et 10:** Toute (i) question en suspens (s) ou (ii) des points particuliers qui nécessitent d'être perfectionnés pour être précis et/ou pour améliorer la cohérence du texte notamment la cohérence avec le Code d'usages et les Lignes directrices pour l'analyse des risques liés à la résistance aux antimicrobiens d'origine alimentaire, en notant que : le niveau de détail a été réduit à celui qui était considéré comme essentiel pour fournir au public concerné une vue d'ensemble des aspects clés du suivi et de la surveillance, en éliminant des informations et exemples trop techniques, détaillés ou prescriptifs, excepté ceux nécessaires à la clarté du texte.

3.3 D'autres observations qui n'ont pas été évoquées sous les points 3.1 – 3.2 pouvant être pertinentes pour les membres du Codex ou les observateurs.

4. En présentant des observations, les membres du Codex et observateurs sont invités à examiner les points suivants :

- Les débats tenus lors de différentes sessions du Groupe intergouvernemental spécial du Codex sur la résistance aux antimicrobiens (TFAMR) sur les différentes sections des directives sur la surveillance intégrée (GLIS), notamment lors de la sixième du TFAMR (REP19/AMR, paragraphes 84 - 116)<sup>1</sup> et lors de la réunion du groupe de travail physique précédant la septième session du TFAMR (CRD03)<sup>2</sup>.
- Les recommandations faites par la soixante-dix-neuvième session du Comité exécutif (CCEXEC79, 2020) lors de l'examen critique (REP20/EXEC2, paragraphes 44-45)<sup>3</sup>.
- Les recommandations du groupe de travail électronique (Annexe I de la CL)<sup>4</sup>.
- Les informations fournies et les observations des membres et des observateurs lors des webinaires sur les Directives en janvier 2021<sup>5</sup>.
- Les informations déjà contenues dans les Lignes directrices pour l'analyse des risques liés à la résistance aux antimicrobiens d'origine alimentaire (CXG 77-2011) pertinentes pour ces Directives.

5. La CL 2021/33-AMR, Annexe II, est téléchargée sur le système d'observations en ligne du Codex (OCS): <https://ocs.codexalimentarius.org/>, conformément aux orientations générales ci-dessous.

#### ORIENTATIONS CONCERNANT LA PRÉSENTATION DES OBSERVATIONS

6. Les observations doivent être présentées dans le système OCS, par l'intermédiaire des Points de contact des membres du Codex et observateurs.
7. Les Points de contact des membres du Codex et observateurs peuvent accéder au système OCS et au document ouvert aux observations en sélectionnant "Entrer" dans la page "Mes révisions", disponible après avoir accédé au système.
8. Les Points de contact des membres du Codex et des organisations observatrices doivent fournir des propositions de changements et des observations/justifications sur un paragraphe spécifique (dans les catégories: rédactionnels, de fond, techniques et traduction) et/ou au niveau du document (observations générales ou observations récapitulatives). Des conseils supplémentaires sur les catégories et les types d'observations de l'OCS se trouvent dans les [questions fréquentes de l'OCS \(FAQs\)](#).
9. Des directives supplémentaires sur le système OCS, notamment le Manuel de l'utilisateur et le guide succinct sont disponibles sur le site du Codex: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/resources/ocs/fr/>
10. Les éventuelles questions sur le système OCS peuvent être adressées à [Codex-OCS@fao.org](mailto:Codex-OCS@fao.org).

<sup>1</sup> <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/meetings/detail/en/?meeting=TFAMR&session=6>

<sup>2</sup> <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/meetings/detail/en/?meeting=TFAMR&session=7>

<sup>3</sup> <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/committees/executive-committee/meetings/pt/>

<sup>4</sup> <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/committees/committee/related-circular-letters/en/?committee=TFAMR>

<sup>5</sup> <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/meetings/detail/en/?meeting=TFAMR&session=8>

## Rapport du groupe de travail électronique sur l'élaboration de directives sur le suivi et la surveillance intégrés de la résistance aux antimicrobiens d'origine alimentaire

### (À titre d'information)

#### Introduction

1. La septième session du Groupe intergouvernemental spécial du Codex sur la résistance aux antimicrobiens (2019) est convenue de rétablir le Groupe de travail électronique (GTE) présidé par les Pays-Bas et co-présidé par le Canada, le Chili, la Chine et la Nouvelle-Zélande pour préparer une version révisée des Directives sur le suivi et la surveillance intégrés de la RAM d'origine alimentaire devant être étudiée à la huitième session (TFAMR08).
2. Comme la septième session ne s'est pas penchée sur ces directives, le Groupe de travail a été prié de les passer en revue et de les réviser sur la base du texte du document CRD03, en se concentrant sur les questions qui n'ont pas été abordées dans le cadre du Groupe de travail physique (GTP) organisé le 8 décembre 2019 à P'yöngch'ang, et sans réexaminer les définitions déjà établies.
3. Les membres et observateurs du Codex ont été invités à inscrire leurs experts à la plateforme électronique du Codex. Quarante-trois membres du Codex (42 États membres et une organisation membre) et 9 observateurs se sont inscrits. La liste de ces membres et observateurs peut être consultée à l'annexe III.
4. Le GTE a organisé deux rondes de consultations, en mars et en juin 2020, pour examiner le document et répondre aux questions particulières posées lors de la septième session.
5. La première de ces rondes de consultations a mis l'accent sur les sections 1 à 7 (celles examinées par le groupe de travail physique le 8 décembre 2019 à P'yöngch'ang), les sections 9 à 13, et les observations générales sur la section 8.
6. La deuxième ronde de consultations a examiné l'ensemble du document, y compris la section 8. Le président et les co-présidents ont posé aux membres du GTE des questions précises sur la terminologie employée pour les programmes de suivi et de surveillance et sur l'inclusion d'une définition de l'utilisation des antimicrobiens à la section 9. Ils ont aussi demandé au GTE s'il souhaitait voir des exemples des méthodes d'analyse préconisées pour l'examen intégré des données portant sur la résistance aux antimicrobiens (RAM) et sur l'utilisation des antimicrobiens (UAM). Pour veiller à ce que toutes les observations soient prises en compte, les co-présidents ont préparé un tableau au format Excel indiquant toutes les observations formulées ainsi que les mesures prises à leur sujet, inséré dans la version révisée du document. Un résumé des changements apportés a aussi été fourni.
7. La deuxième ronde de consultations a mis en évidence un certain nombre d'enjeux qui ne faisaient toujours pas consensus :
  - Utilisation des antimicrobiens: définition proposée à la section 1, inclusion dans le champ d'application des directives.
  - Assouplissement des conditions de mise en œuvre des programmes de suivi et/ou de surveillance en fonction des besoins nationaux.
  - Principes 2, 9 et 10 et solutions de rechange proposées.
  - Sections 8 et 9: Quel est le niveau de détail requis dans ces sections et leurs sous-sections ? Dans quels cas conviendrait-il de conserver les exemples fournis, de les supprimer ou d'en ajouter ?
8. En raison de la pandémie, la tenue de la huitième session a été reportée de décembre 2020 à octobre 2021. Un webinaire organisé les 19 et 20 janvier 2021 a permis au président et aux co-présidents de présenter un aperçu du travail accompli dans l'élaboration des directives. Ce webinaire a fourni l'occasion aux membres et aux observateurs de faire part de leurs observations sur les questions en suspens (énumérées ci-dessus) afin d'orienter le débat et de mettre la dernière main aux directives. Deux cent cinquante-huit personnes représentant 64 membres et 14 observateurs ont participé à ce webinaire.
9. Les directives révisées ont été soumises au GTE, qui s'est vu accorder environ 2 semaines pour formuler ses observations générales. Huit membres et un observateur ont donné leur avis sur ce projet de document. Les observations formulées portaient principalement sur l'inclusion des UAM dans les directives.
10. Nous présentons ci-dessous un résumé de haut niveau des principaux amendements apportés au document ainsi que de leur raison d'être.

## Résumé des principaux amendements apportés au document suite aux observations formulées

### 11. Généralités :

- Le document a été abrégé, le texte a été simplifié et les passages faisant double emploi ont été supprimés. Des modifications rédactionnelles ont été apportées dans tout le document pour en améliorer la clarté.
- Le libellé a été modifié pour offrir une plus grande flexibilité (p. ex., options, « il convient d'envisager », exemples, etc.).
- Certains paragraphes ont été réorganisés ou fractionnés pour améliorer la clarté et la lisibilité du texte.
- Les exemples jugés non pertinents ont été supprimés. Ceux retenus servent à expliquer le texte ou à en améliorer la clarté.
- L'expression « programmes de suivi et de surveillance » a été explicitée dans l'introduction, et son usage a été harmonisé dans l'ensemble du document.
- Les renvois à d'autres documents pertinents ont été transférés dans l'introduction (p. ex., directives du Codex, normes de l'OIE et autres directives). Les autres sections ne contiennent plus de tels renvois.
- Aucun amendement supplémentaire d'importance ne figurant pas déjà dans la liste des amendements généraux n'a été proposé pour les sections 5, 6, 7 et 13 (nouvelle section 12).
- Les sections 8 à 11 ont été examinées avec soin par les co-présidents, et les exemples et/ou options proposés ont été évalués sur la base de leur utilité et de leur valeur pour le document.
- La section 12 a été supprimée, et son contenu a été transféré dans la section 10.

### 12. Section 1 : Introduction et objet

- Une description de la notion d'utilisation d'antimicrobiens (UAM) figure dans l'introduction.
- La dernière phrase du principe 2 a été transférée au paragraphe 7 de l'introduction.
- Le principe 10 est désormais abordé dans l'introduction, au paragraphe 11. L'adjectif « injustifiées » a été retenu, le mot « inappropriées » a été supprimé, et l'expression « denrées alimentaires importées » a été ajoutée.

### 13. Section 2 : Champ d'application

- Le champ d'application des directives couvre le suivi et la surveillance de la résistance aux antimicrobiens et l'utilisation d'antimicrobiens.

### 14. Section 3 : Définitions

- Aucune nouvelle définition n'est ajoutée à cette section. L'objectif était d'assurer la cohérence entre le *Code d'usages visant à réduire au minimum et à maîtriser la résistance aux antimicrobiens (CXC 61-2005)* et les *Lignes directrices pour l'analyse des risques liés à la résistance aux antimicrobiens d'origine alimentaire (CXG 77-2011)*.
- Cette section ne propose pas de définition de l'utilisation d'antimicrobiens (UAM) étant donné que l'ajout d'une telle définition pourrait avoir un impact sur d'autres documents du Codex. Au lieu de cela, l'introduction comprend une description de l'utilisation d'antimicrobiens (section 1, paragraphe 2), et de plus amples détails sont fournis à la section 9 (paragraphe 81).

### 15. Section 4 : Principes

- Le libellé du principe 9 a été modifié pour en accroître la flexibilité (p. ex., pour faciliter le partage des données, mais sans spécifier les bénéficiaires)
- La dernière phrase du principe 2 et l'ensemble du principe 10 ont été transférés dans l'introduction (section 1). La dernière partie du principe 8 a été supprimée.

### 16. Section 8 : Éléments des programmes intégrés de suivi et de surveillance de la RAM

- Les descriptions des méthodes de laboratoire jugées trop techniques, prescriptives ou détaillées, et risquant de devenir désuètes avec le temps, ont été supprimées. Le nombre d'exemples a été réduit, et ceux retenus l'ont été aux fins de clarification ou d'explication.
- La section 8.6 a été supprimée, et une partie de son contenu a été transférée à la section 8.4.

- Tous les renvois figurant à la section 8 ont été supprimés, puisqu'ils figurent désormais à la section 1.

17. Section 9 : Éléments des programmes intégrés de suivi et de surveillance de l'UAM

- Un passage introductif a été ajouté au début de cette section pour fournir des éclaircissements sur l'utilisation et la vente des antimicrobiens. Des précisions ont été apportées tout au long de la section pour faire la distinction entre les données relatives aux ventes d'antimicrobiens et celles relatives à leur utilisation (« données sur les ventes », « données sur l'utilisation »).
- Le titre de la section a été abrégé, et la section 9.1 a été révisée aux fins de cohérence avec la description de l'UAM présentée au paragraphe 2 de la section 1.
- Dans la section 9.2, le passage consacré aux données d'importation a été conservé en guise d'option sous la rubrique « Données relatives à la vente ».
- Les sections 9.2 à 9.5 ont été conservées, mais révisées et abrégées. Ces sections proposent des orientations utiles qui contribuent à faire des directives un document indépendant ; elles fournissent un aperçu des éléments requis pour assurer la collecte des données sans pour autant être trop prescriptives.
- Au moment de réviser le texte de la section 9, le président et les co-présidents ont pris en compte l'existence ou l'absence de normes internationales.
- Tous les renvois ont été supprimés puisqu'ils figurent désormais à la section 1.

**Conclusions**

18. Le président et les co-présidents du GTE ont conclu que les deux rondes de consultations avaient été utiles au parachèvement du document. Ils se sont félicités de l'envergure et de la profondeur des observations formulées par les membres et observateurs participants. En raison des divergences des observations formulées sur certains aspects des directives sur la surveillance intégrée (GLIS), il a souvent été difficile d'en arriver à un consensus. Malgré les divergences d'opinion, le président et les co-présidents se sont efforcés de trouver un juste équilibre entre les observations formulées, et à maintenir un haut degré de transparence dans le choix des changements à apporter au document (p. ex., présentation dans un tableau Excel des changements et des révisions proposés lors de la deuxième ronde de consultations). Bien que les sections 8 et 9 n'aient pas à ce jour fait l'objet d'un débat en plénière dans le cadre d'une session du TFAMR, le webinaire organisé en janvier 2021 a permis au président et aux co-présidents de prendre acte des observations détaillées des membres et des observateurs sur les parties du texte qui ne faisaient toujours pas consensus. Globalement, le président et les co-présidents ont noté que depuis la septième session du TFAMR :

- le document a été simplifié et abrégé ; il propose un libellé consensuel dans les sections où des compromis ont pu être réalisés ;
- les observations reçues, et notamment les options proposées, concernant l'ensemble du document, mais tout particulièrement les sections 8 et 9, ont été traitées sur un pied d'égalité ;
- les directives présentent globalement un niveau approprié de détails sans pour autant être trop prescriptives, et ne risquent donc pas de tomber trop rapidement en désuétude compte tenu de l'évolution rapide qui caractérise le domaine de la résistance aux antimicrobiens ;
- la collecte et l'analyse des données sur l'utilisation des antimicrobiens sont les éléments essentiels de tout programme intégré de suivi et de surveillance, et le champ d'application des directives examiné dans le cadre du TFAMR en tient pleinement compte.

**Recommandations**

19. Le GTE recommande que les réunions virtuelles du Groupe de travail sur les directives mis sur pied lors de la septième session du TFAMR07 se penchent sur les suggestions suivantes :
- conserver la figure 1 pour les raisons évoquées ci-dessus et la réviser pour qu'elle reflète le reste du document ;
  - examiner attentivement les sections 8 à 10, étant donné qu'elle n'ont fait l'objet d'aucun débat formel, à l'exception des discussions tenues dans le cadre des travaux du GTE et du webinaire.
20. Le président et les co-présidents du GTE recommandent en outre que la réunion virtuelle du groupe de travail se penche sur les questions suivantes :

- opportunité de conserver les exemples proposés dans le document, en particulier dans les sections 8 et 9, étant donné qu'on a déjà fait en sorte de ne conserver que ceux nécessaires pour assurer la clarté du texte ;
- conserver les informations figurant dans les sections 8 et 9 puisqu'elles fournissent des orientations essentielles sur les programmes de suivi et de surveillance de la RAM et de l'UAM, y compris un aperçu général des composantes essentielles de la collecte des données qui contribuent à faire des directives un document indépendant pouvant servir de complément au travail d'autres organisations internationales dans ce domaine.

**DIRECTIVES SUR LE SUIVI ET LA SURVEILLANCE INTÉGRÉS DE LA RÉSISTANCE AUX ANTIMICROBIENS  
D'ORIGINE ALIMENTAIRE****(Pour observations à l'étape 3)****1. Introduction et objet**

1. La résistance aux antimicrobiens (RAM) ayant été reconnue à l'échelon mondial comme étant une menace pour la santé publique, des appels vigoureux ont été lancés incitant tous les pays à élaborer et mettre en œuvre des stratégies nationales et des plans d'action nationaux gérés dans le cadre d'une approche intégrée « Un monde, une santé » pour la conception et la mise en œuvre de programmes de suivi et de surveillance intégrés de la RAM d'origine alimentaire et de l'utilisation d'antimicrobiens (UAM).

2. Dans le cadre des présentes directives, l'expression « utilisation d'antimicrobiens » et son abréviation « UAM » visent les quantités d'antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux ou les plantes/cultures, ces termes pouvant désigner à la fois les quantités d'antimicrobiens vendus et celles utilisées.

3. Dans le cadre des présentes directives, on entend par « suivi » la collecte et l'analyse de données et d'informations en lien avec la RAM et l'UAM. La surveillance englobe la mesure, la collecte, la compilation, la validation, l'analyse et l'interprétation systématiques, continues ou répétées de données et de tendances liées à la RAM et à l'UAM dans des populations définies afin d'orienter les mesures pouvant être prises et d'en mesurer les impacts.

4. Dans le cadre du ou des programmes intégrés de suivi et de surveillance, des données ou des échantillons sont collectés de façon coordonnée et systématique aux étapes pertinentes de la chaîne alimentaire, puis mis à l'essai et analysés afin de produire des rapports relatifs à la RAM et à l'UAM. Ce ou ces programmes impliquent la mise en conformité et l'harmonisation des méthodes et des pratiques d'échantillonnage, de mise à l'essai, d'analyse et de production de rapports, ainsi que l'analyse intégrée des données épidémiologiques pertinentes issues d'échantillons prélevés sur les humains et les animaux, et dans les aliments, les cultures et les environnements dédiés à la production alimentaire.

5. En fonction des priorités nationales, des préoccupations en matière de sécurité sanitaire des aliments en lien avec la RAM, des preuves scientifiques, des capacités et des ressources disponibles, le ou les programmes intégrés de suivi et de surveillance devraient pouvoir être améliorés de façon continue au fil du temps. Les pays ne sauraient cependant être tenus de prendre en charge ce suivi et cette surveillance à toutes les étapes des mesures couvertes par le ou les programmes.

6. Les données générées par les systèmes intégrés de suivi et de surveillance fournissent des informations utiles pour l'analyse des risques de la RAM d'origine alimentaire. Elles nous renseignent également sur l'impact des interventions conçues pour limiter l'émergence, la sélection et à la propagation de la RAM d'origine alimentaire, et peuvent aussi être utiles pour les études épidémiologiques, les études d'attribution de la source alimentaire et la recherche. Elles permettent enfin aux gestionnaires des risques de disposer d'informations relatives à la RAM et à l'UAM, ainsi que de planifier, mettre en œuvre et évaluer les mesures d'atténuation qui visent à limiter les risques pour la santé publique associés aux micro-organismes résistants et aux déterminants de la résistance.

7. Bien que le présent document mette d'abord l'accent sur la RAM d'origine alimentaire, il convient de reconnaître les liens qui existent entre les efforts déployés pour lutter contre ce phénomène et ceux consacrés à la réduction des maladies d'origine alimentaire, c'est-à-dire les rapports qui existent entre la RAM d'origine alimentaire et les systèmes nationaux de contrôle de la sécurité sanitaire des aliments.

8. Les présentes directives visent à aider les autorités publiques à concevoir et mettre en œuvre leur(s) programme(s) de suivi et de surveillance de la RAM d'origine alimentaire. Elles ont pour objectif de proposer une échelle progressive d'options flexibles de mise en œuvre et d'expansion du système tenant compte des ressources, de l'infrastructure, des capacités et des priorités des pays. Chaque programme de suivi et de surveillance doit être conçu en tenant compte du contexte national, et, le cas échéant, du contexte régional dans lequel il s'insère. Bien que les présentes directives soient avant tout axées sur les mesures prises à l'échelle nationale, les pays peuvent envisager de créer des systèmes de suivi et de surveillance multinationaux ou régionaux afin de partager des ressources de laboratoire, de gestion des données ou autres.

9. La conception et la mise en œuvre du ou des programmes de suivi et de surveillance devraient aussi être évaluées à l'aune de leur pertinence, compte tenu de l'évolution des priorités nationales et internationales de lutte contre la RAM d'origine alimentaire.

10. L'amélioration continue du ou des programmes de suivi et de surveillance doit tenir compte de questions plus vastes liées aux capacités, y compris la disponibilité des données concernant l'UAM et la RAM chez les humains, les animaux,

les plantes et les cultures, et la production de rapports portant sur la santé humaine, la disponibilité de données sur la consommation alimentaire et la production agricole, ainsi que la compétence des laboratoires interdisciplinaires et l'assurance qualité.

11. Les données générées par les programmes nationaux de suivi et de surveillance de la RAM dans les denrées alimentaires importées ne sauraient servir à créer des entraves injustifiées aux échanges commerciaux.

12. Les présentes directives doivent être appliquées conjointement au *Code d'usages visant à réduire au minimum et à maîtriser la résistance aux antimicrobiens* (CXC 61-2005). Les aspects des présentes directives relatifs à la conception et à la mise en œuvre doivent tenir compte en particulier des *Lignes directrices pour l'analyse des risques liés à la résistance aux antimicrobiens d'origine alimentaire* (CXG 77-2011), ainsi que d'autres textes pertinents du Codex, notamment les *Principes et directives concernant les systèmes nationaux de contrôle des aliments* (CXG 82-2013), ou les *Directives générales sur l'échantillonnage* (CXG 50-2004), le cas échéant.

13. Les présentes directives doivent également être utilisées en tenant compte de celles précédemment élaborées par d'autres organes consultatifs, en particulier le document sur la surveillance intégrée de la résistance aux antimicrobiens des bactéries d'origine alimentaire intitulé *Integrated Surveillance of Antimicrobial Resistance in Foodborne Bacteria: Application of a One Health Approach* élaboré par le Groupe consultatif de l'OMS sur la surveillance intégrée de la résistance aux antimicrobiens (AGISAR).

14. Le cas échéant, les normes élaborées par d'autres organisations internationales de normalisation, notamment celles de l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) portant sur la RAM et sur l'UAM publiées dans le Code sanitaire pour les animaux terrestres et le Code sanitaire pour les animaux aquatiques peuvent aussi être prises en compte.

## 2. Champ d'application

15. Les présentes directives couvrent la conception et la mise en œuvre des programmes intégrés de suivi et de surveillance de la RAM d'origine alimentaire et de l'UAM sur l'ensemble de la chaîne alimentaire, y compris dans les environnements dédiés à la production alimentaire.

16. Bien que les présentes directives ne traitent ni de la conception ni de la mise en œuvre d'un système de suivi et de surveillance de la RAM et de l'UAM chez les humains, les informations, les schémas, les méthodes et les données épidémiologiques en la matière contribuent à un programme intégré dans le contexte de la gestion générale des risques liés à la RAM (approche « Un monde, une santé »).

17. Les micro-organismes dont il est question dans les présentes directives sont les agents pathogènes d'origine alimentaire et les bactéries indicatrices ayant un intérêt pour la santé publique.

18. Les antimicrobiens utilisés comme biocides, y compris les désinfectants, sont exclus du champ d'application des présentes directives.

## 3. Définitions

19. Les définitions présentées dans les *Lignes directrices pour l'analyse des risques liés à la résistance aux antimicrobiens d'origine alimentaire* (CXG77-2011) et dans le *Code d'usages visant à réduire au minimum et à maîtriser la résistance aux antimicrobiens* (CXC 61-2005) s'appliquent aux présentes directives.

20. Les définitions qui suivent sont fournies afin d'établir une compréhension commune des termes utilisés dans le présent document.

### Agent antimicrobien

Toute substance d'origine naturelle, semi-synthétique ou synthétique qui, en concentration *in vivo*, tue les micro-organismes ou en empêche la croissance en interagissant avec une cible spécifique<sup>1</sup>.

### Résistance aux antimicrobiens (RAM)

Faculté d'un microorganisme de se multiplier ou de persister en présence de niveaux croissants d'agent antimicrobien, relativement à un homologue vulnérable de la même espèce<sup>1</sup>.

### Chaîne alimentaire

Séquence allant de la production à la consommation d'aliments et comprenant la production primaire (animaux et plantes/cultures servant à la production d'aliments destinés à l'alimentation humaine ou animale), l'abattage/la récolte, l'emballage, la transformation, l'entreposage, le transport et la vente au détail.

---

<sup>1</sup> *Lignes directrices pour l'analyse des risques liés à la résistance aux antimicrobiens d'origine alimentaire.*



### Agent pathogène transmis par les aliments

Agent pathogène qui peut causer des maladies humaines lorsque les aliments qui en contiennent ou qui contiennent des produits biologiques produits par ce dernier sont consommés<sup>1</sup>.

### Environnement dédié à la production alimentaire

Environnement immédiat de la chaîne alimentaire où on observe des preuves pertinentes d'un risque de RAM d'origine alimentaire.

### Danger

Agent biologique, chimique ou physique présent dans un aliment ou état de cet aliment pouvant avoir un effet adverse pour la santé<sup>2</sup>. Aux fins des présentes directives, le terme « danger » fait référence aux micro-organismes résistants aux antimicrobiens et/ou aux déterminants de la résistance<sup>1</sup>.

### Approche « Un monde, une santé »

Approche collaborative, multisectorielle et transdisciplinaire applicable sur le plan local, régional, national et mondial, visant à atteindre des résultats optimaux en matière de santé tout en reconnaissant le lien existant entre les personnes, les animaux, les cultures/plantes et leur environnement commun.

### Plantes/cultures

Toute plante ou culture produite ou récoltée aux fins de la production d'aliments destinés à l'alimentation humaine ou animale.

## 4. Principes

21.

- **Principe 1** : Les programmes intégrés de suivi et de surveillance de la RAM d'origine alimentaire et de l'UAM doivent suivre l'approche « Un monde, une santé ».
- **Principe 2** : Les programmes de suivi et de surveillance de la RAM d'origine alimentaire et de l'UAM sur l'ensemble de la chaîne alimentaire, y compris dans les environnements dédiés à la production alimentaire, constituent une partie importante des stratégies nationales d'atténuation des risques liés à la RAM d'origine alimentaire.
- **Principe 3** : Les programmes de suivi et de surveillance doivent être adaptés à la situation et aux priorités nationales, et peuvent être conçus et mis en œuvre dans une perspective d'amélioration continue, dans la mesure des ressources disponibles.
- **Principe 4** : Les programmes de suivi et de surveillance doivent comprendre des données sur l'occurrence de la résistance aux antimicrobiens et les schémas d'utilisation des antimicrobiens dans tous les secteurs concernés afin d'étayer l'analyse des risques.
- **Principe 5** : L'analyse des risques doit guider la conception, la mise en œuvre et l'évaluation du ou des programmes nationaux de suivi et de surveillance de la RAM d'origine alimentaire.
- **Principe 6** : L'analyse des éléments les plus pertinents, du point de vue de la santé publique, de la RAM d'origine alimentaire doit être jugée prioritaire.
- **Principe 7** : Les programmes de suivi et de surveillance doivent inclure dans la mesure du possible des capacités d'investigation épidémiologique ainsi que d'identification des tendances et des risques nouveaux et émergents de la RAM d'origine alimentaire.
- **Principe 8** : Les laboratoires qui participent au suivi et à la surveillance doivent être dotés de systèmes efficaces d'assurance qualité.
- **Principe 9** : Les programmes de suivi et de surveillance doivent s'efforcer d'harmoniser les méthodologies des laboratoires, la collecte de données, l'analyse et la production de rapports dans tous les secteurs, en fonction des priorités et des ressources nationales, dans le cadre d'une approche intégrée. Il est essentiel d'utiliser des méthodes reconnues, normalisées et validées à l'international ainsi que des critères d'interprétation harmonisés, le cas échéant, pour garantir que les données soient comparables, pour en faciliter le partage et pour mettre en avant une approche intégrée de la gestion des données.

---

<sup>2</sup> Manuel de procédure, Commission du Codex Alimentarius.

## 5. Analyse fondée sur les risques

22. Aux fins des présentes directives, une approche fondée sur les risques correspond à l'élaboration et à la mise en œuvre de programmes de suivi et de surveillance étayés par des données et des connaissances scientifiques concernant l'occurrence potentielle des risques de RAM d'origine alimentaire sur l'ensemble de la chaîne alimentaire, ainsi que des risques qu'ils posent pour la santé humaine.

23. Les données de suivi et de surveillance intégrés de la RAM et de l'UAM dans la chaîne alimentaire, et celles provenant d'autres sources, le cas échéant, fournissent des informations importantes pour la prise de décisions d'évaluation et de gestion des risques et sur la pertinence des mesures de maîtrise à adopter pour éviter ou réduire la RAM d'origine alimentaire.

24. Lorsque la connaissance des risques que pose la RAM dans le contexte national est limitée, les programmes de suivi et de surveillance peuvent initialement être conçus en fonction des connaissances existantes sur les dangers de la résistance aux antimicrobiens et la probabilité que ceux-ci deviennent un risque pour la santé publique. Les préoccupations en matière de sécurité sanitaire des aliments dues à la résistance aux antimicrobiens peuvent être déterminées à partir des informations tirées de différentes sources, comme l'indiquent les *Lignes directrices pour l'analyse des risques liés à la résistance aux antimicrobiens d'origine alimentaire*.

25. La mise en œuvre et l'amélioration continue du ou des programmes intégrés de suivi et de surveillance devrait améliorer la qualité des données générées aux fins de l'analyse des risques.

## 6. Rôles, politique et cadre réglementaire

26. Les programmes intégrés de suivi et de surveillance de la RAM et de l'UAM nécessitent une bonne gouvernance de la part des autorités compétentes. Dans le cadre de Plans d'action nationaux (PAN) sur la RAM, les autorités compétentes doivent mettre sur pied un cadre stratégique global pour les activités de suivi et de surveillance tout au long de la chaîne alimentaire, en collaboration avec les autorités chargées de la santé humaine, de la santé animale, de la santé végétale et de l'environnement, ainsi qu'avec les autres autorités concernées.

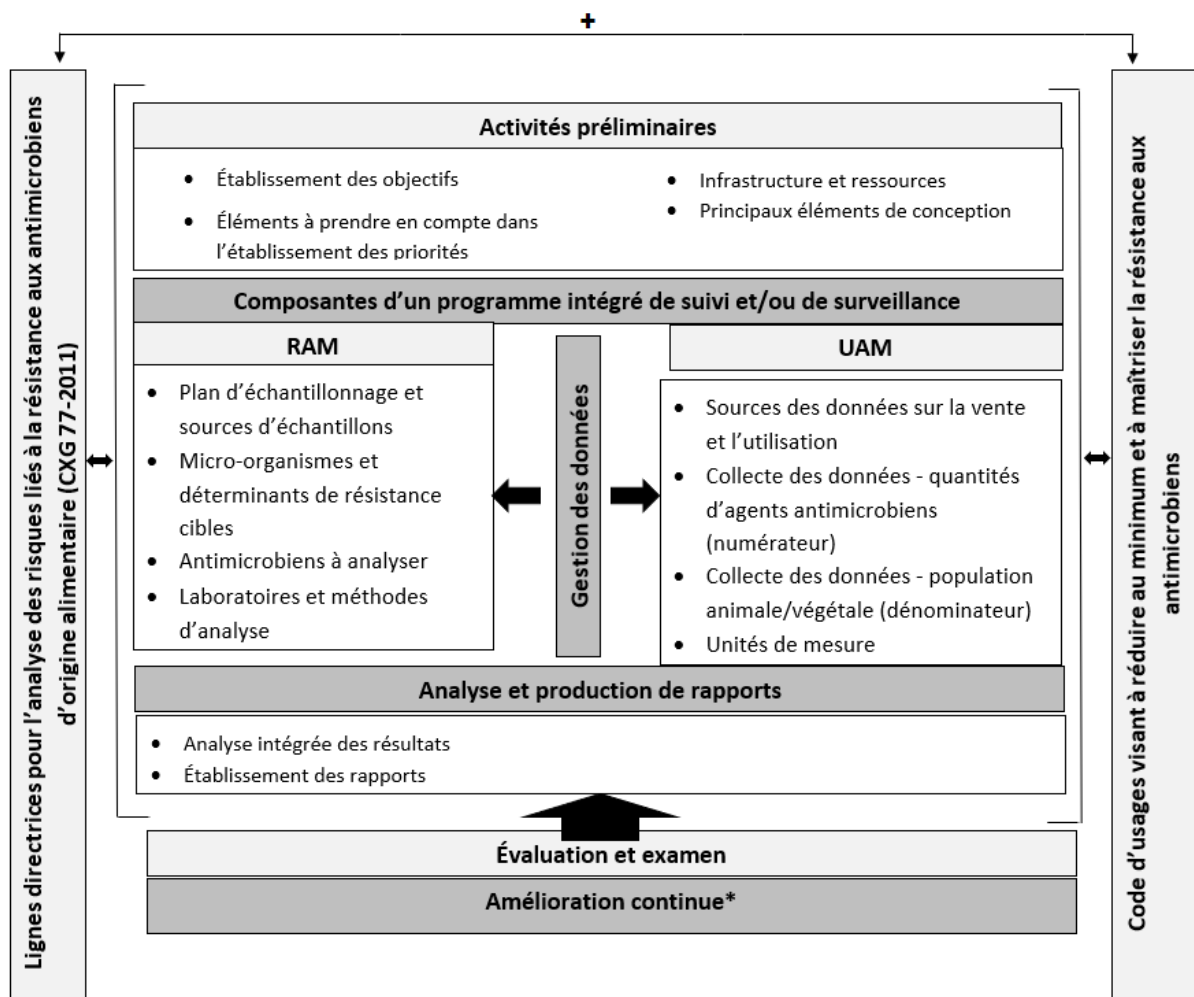
27. Les activités liées au suivi et à la surveillance de la RAM d'origine alimentaire et de l'UAM doivent impliquer un large éventail de parties prenantes qui pourraient être appelées à contribuer à l'élaboration, à la mise en œuvre et à l'évaluation des programmes intégrés de suivi et de surveillance.

28. Il convient d'encourager le partage de connaissances et de données à l'échelle internationale ainsi qu'avec les parties prenantes puisque cela risque d'approfondir notre compréhension globale de la RAM d'origine alimentaire et de permettre la prise de décisions éclairées en matière de gestion des risques.

29. Il importe que les autorités compétentes aient accès aux données sur l'utilisation des antimicrobiens dans leurs pays respectifs.

## 7. Mise en œuvre d'un programme intégré de suivi et de surveillance de la RAM d'origine alimentaire

30. La notion d'amélioration continue facilite la conception et la mise en œuvre des programmes intégrés de suivi et de surveillance et permet aux pays de mettre en œuvre des activités leur permettant d'avancer à leur rythme en fonction de leurs objectifs, de leurs priorités, et des infrastructures, capacités techniques, ressources et nouvelles connaissances scientifiques dont ils disposent. Les activités préliminaires, le lancement d'activités de suivi et de surveillance, et l'évaluation et l'examen font partie du cadre d'élaboration du ou des programmes de suivi et de surveillance.



**\* CXG/GL82-2013**

+ Les directives du Codex sur la surveillance intégrée de la résistance aux antimicrobiens d'origine alimentaire ont pour objet de fournir des informations et s'appuient sur les *Lignes directrices pour l'analyse des risques liés à la résistance aux antimicrobiens d'origine alimentaire (CAC/GL 77-2011)* et sur le *Code d'usages visant à réduire au minimum et à maîtriser la résistance aux antimicrobiens*.

**Figure 1.** Cadre de conception et de mise en œuvre des programmes intégrés de suivi et de surveillance de la RAM d'origine alimentaire et de l'UAM sur l'ensemble de la chaîne alimentaire.

## 7.1. Activités préliminaires

### 7.1.1. Établissement des objectifs de suivi et de surveillance

31. Pour fixer les objectifs de suivi et de surveillance, il convient de consulter les autorités compétentes et les parties prenantes et de tenir compte des programmes existants de sécurité sanitaire des aliments, des plans d'action nationaux de lutte contre la RAM et des données probantes pertinentes sur la situation de la RAM et sur l'UAM, ainsi que de toutes les autres activités en cours relatives à la RAM menées dans les différents secteurs (santé humaine, animale, végétale et environnement). Les autorités compétentes doivent cerner les difficultés auxquelles elles sont confrontées pendant la mise en œuvre de ces activités.

32. Il convient de prendre en compte les aspects suivants :

- les raisons principales qui sous-tendent la collecte de données (par exemple, évaluer les tendances au fil du temps, fournir des données utiles pour les évaluations et la gestion des risques, obtenir des données de référence) ;
- la représentativité des données obtenues (par exemple, données issues d'un échantillonnage de

commodité) ;

- les calendriers proposés pour l'échantillonnage et l'établissement des rapports ;
- la description de la façon dont l'information sera communiquée (par exemple, publication de rapports).

#### **7.1.2. Éléments à prendre en compte dans l'établissement des priorités**

33. Au moment d'établir les priorités de suivi et de surveillance, les autorités compétentes doivent songer aux incidences de la RAM d'origine alimentaire, des schémas de l'utilisation des antimicrobiens, de l'information relative aux systèmes de production des aliments, de la distribution des aliments, des schémas de consommation alimentaire et des sources d'exposition alimentaire sur l'épidémiologie et sur la santé publique.

34. Le suivi et la surveillance concernant les micro-organismes et les déterminants de la résistance, les antimicrobiens et les sources d'échantillons doivent s'appuyer sur des données et des connaissances nationales, régionales et internationales sur la santé publique, lorsqu'elles existent. Les autorités compétentes doivent déterminer les sources de données et les lacunes concernant la RAM et l'UAM, et se pencher en particulier sur les profils de risque et l'évaluation des risques.

#### **7.1.3. Infrastructure et ressources**

35. Une fois fixés les objectifs et les priorités, l'autorité compétente doit déterminer l'infrastructure, la capacité et les ressources nécessaires pour atteindre les objectifs.

36. L'évolution des programmes intégrés de suivi et de surveillance ne doit pas nécessairement suivre strictement le programme dans l'ordre indiqué dans les présentes directives. Le suivi et la surveillance de l'UAM et le suivi et la surveillance de la RAM n'avancent pas nécessairement au même rythme. Néanmoins, étant donné qu'une analyse conjointe est bénéfique pour les deux types de données, il est utile d'harmoniser les divers éléments des programmes pour favoriser une analyse intégrée.

37. Dans le cadre de la planification initiale, l'autorité compétente doit également étudier les aspects devant être harmonisés et normalisés afin d'atteindre les objectifs de suivi et de surveillance. Il convient, pour optimiser l'utilisation des ressources et les efforts, que les autorités compétentes songent à intégrer les activités de suivi et de surveillance de la RAM et de l'UAM à d'autres activités en cours ou à les élargir.

38. Les autorités compétentes doivent également envisager la coordination de l'échantillonnage et des analyses en laboratoire, la collaboration avec les parties prenantes pertinentes, et l'élaboration d'un plan pour la prise en charge, l'analyse et, le cas échéant, le transfert des données dans un registre central.

#### **7.1.4. Principaux éléments de conception à définir avant le lancement des activités de suivi et de surveillance**

39. Le moment venu de concevoir les programmes de suivi et de surveillance, il convient de songer aux éléments suivants :

40. RAM :

- les micro-organismes, groupes d'antimicrobiens et sources d'échantillons à cibler en priorité ;
- les points précis de la chaîne alimentaire à examiner et la fréquence des échantillonnages ;
- les méthodes d'échantillonnage représentatives, les plans d'échantillonnage, les analyses en laboratoire et les protocoles de production de rapports ;
- les méthodes normalisées ou harmonisées d'échantillonnage et de mise à l'essai .

41. UAM :

- la chaîne de distribution des antimicrobiens depuis leur fabrication ou leur importation jusqu'à l'utilisateur final, ce qui comprend les fournisseurs de données sur les ventes/l'utilisation ;
- les secteurs dans lesquels la collecte de données serait la plus pertinente et efficace pour réaliser les objectifs de surveillance ;
- l'utilité d'une évaluation de la nécessité de mettre sur pied un cadre juridique avant de d'entreprendre de façon volontaire la collecte et la notification des données sur la vente et l'utilisation des antimicrobiens chez les animaux et les plantes/cultures, ou de la collecte de données sur l'utilisation des antimicrobiens en accord avec les parties prenantes qui fournissent les données.

## 8. Éléments des programmes intégrés de suivi et de surveillance de la RAM

42. Les programmes intégrés de suivi et de surveillance de la RAM d'origine alimentaire doivent prendre en compte les éléments suivants :

- configuration d'échantillonnage ;
- plans d'échantillonnage ;
- sources d'échantillons ;
- micro-organismes et déterminants de résistance cibles ;
- antimicrobiens à analyser ;
- méthodes d'analyse en laboratoire et procédures d'assurance qualité ;
- activités de gestion des données.

43. Le champ d'application et la conception initiale des programmes de suivi et de surveillance de la RAM peuvent être déterminés à partir des résultats des travaux antérieurs de recherche ou de surveillance, en fonction des priorités nationales ou de l'expérience et des recommandations internationales. Ils peuvent être précisés et adaptés, le cas échéant, tout au long de la mise en place du programme, en tenant compte des facteurs énumérés ci-dessous :

- résultats du suivi et de la surveillance ;
- données épidémiologiques disponibles sur les micro-organismes résistants aux antimicrobiens ;
- informations tirées des profils de risque et de l'évaluation des risques.

### 8.1. Configuration d'échantillonnage

44. Les nouveaux programmes de suivi et de surveillance de la RAM peuvent s'inspirer de ceux existants ou être intégrés à ces derniers, et peuvent aussi nécessiter la mise en place d'une nouvelle infrastructure et la mise en œuvre d'activités dédiées à la collecte des informations disponibles sur la RAM. Si les données sont recueillies dans le cadre de programmes existants conçu à une autre fin, il conviendra de le préciser et de décrire les méthodes différentes de collecte et d'interprétation des données que cela implique.

45. La configuration d'échantillonnage doit tenir compte des aspects temporels et géographiques de la collecte des données.

46. Une fois la configuration d'échantillonnage établie, il convient de veiller à la cohérence des types et des méthodes d'échantillonnage pour assurer la comparabilité et l'interprétation juste des résultats à long terme, en particulier lorsque de nouvelles méthodes sont ajoutées et lorsque le programme est ajusté.

### 8.2. Plans d'échantillonnage

47. Le plan d'échantillonnage doit préciser les aspects suivants :

- la méthode retenue pour recueillir un échantillon représentatif à partir de la ou des sources choisies à un ou des points précis de la chaîne alimentaire ;
- la taille de l'échantillon, les méthodes statistiques et les hypothèses qui sous-tendent le choix des données utilisées pour calculer le nombre d'échantillons ou d'isolats nécessaires (par exemple, fréquence de détection bactérienne, la prévalence initiale ou attendue de la RAM dans l'espèce de micro-organisme concernée et la taille de la population à surveiller) ;
- la puissance, la précision et les objectifs statistiques des analyses ;
- les limites inhérentes aux méthodes d'interprétation des données.

48. Les éléments suivants peuvent être pris en compte dans le plan d'échantillonnage :

- stratégie d'échantillonnage (par exemple, active ou passive) ;
- sources des échantillons (espèces animales/végétales ou denrées alimentaires) ;
- point(s) de la chaîne alimentaire où les échantillons seront prélevés et types d'échantillons ;
- choix de couches ou de groupes de risques pour optimiser la réalisation des objectifs de surveillance ;
- micro-organismes, phénotypes de la résistance et déterminants de résistance cibles ;

- fréquence de l'échantillonnage ;
- prévalence et saisonnalité des micro-organismes à l'étude ;
- procédures opérationnelles standard de collecte des échantillons ;
  - identité de la ou des personnes chargées de recueillir les échantillons ;
  - procédures mises en place pour veiller à ce que le prélèvement d'échantillons soit effectué conformément à la stratégie d'échantillonnage définie et garantir leur traçabilité, leur sécurité et leur qualité depuis le prélèvement jusqu'à l'analyse et au stockage ;
  - procédures de stockage et de transport des échantillons pour maintenir l'intégrité de ces derniers.

49. Au fur et à mesure de l'élaboration des programmes, le plan d'échantillonnage peut être élargi afin d'inclure des produits alimentaires supplémentaires et de devenir ainsi graduellement plus représentatif de la population ciblée.

### 8.3. Sources d'échantillons

50. Au moment de déterminer les sources d'échantillons à inclure dans le programme de suivi et de surveillance, il conviendra de prendre en compte les principales sources d'exposition alimentaire directes et indirectes.

51. La mise en œuvre initiale pourrait inclure une sélection limitée de sources d'échantillons se trouvant à un ou plusieurs points précis de la chaîne alimentaire. Les échantillons retenus doivent refléter les habitudes de production et de consommation de la population ainsi que la probabilité de prévalence d'une RAM.

52. Des sources d'échantillons et des stades supplémentaires de la chaîne alimentaire peuvent être incorporés progressivement en fonction des priorités et des ressources tout au long de la mise en œuvre.

53. Les programmes intégrés doivent refléter la production alimentaire du pays et prévoir le prélèvement d'échantillons à tous les niveaux pertinents de la chaîne alimentaire.

54. Les aspects à prendre en compte au moment de choisir les sources possibles d'échantillons à différents points de la chaîne alimentaire sont énumérés ci-dessous.

- **Animaux destinés à la production d'aliments**

Les échantillons doivent dans la mesure du possible être représentatifs de l'espèce ou de l'unité épidémiologique ciblée.

Il convient de tenir compte de la prévalence des espèces bactériennes afin de maximiser la probabilité de la détection.

Aux fins de l'intégration, les échantillons d'animaux destinés à la production d'aliments doivent être prélevés à partir de la même espèce, à l'abattoir et chez le détaillant.

Les échantillons prélevés sur des animaux en santé destinés à l'abattoir peuvent être recueillis à la ferme, dans le parc d'attente, ou à l'abattoir. Le prélèvement d'échantillons sur des animaux qui ne sont pas destinés à intégrer immédiatement la chaîne alimentaire peut fournir des informations supplémentaires sur la RAM à l'échelle de la population.

- Les options d'échantillonnage dans les exploitations agricoles peuvent comprendre les excréments, les aliments pour animaux, la litière, la poussière, les plumes/poils, de l'eau, de la terre, des boues résiduelles ou du fumier.
- Dans les parcs d'attente, les échantillons prélevés peuvent provenir des sources suivantes : sol de l'enclos, camions/casiers ou poussière.
- À l'abattoir, les échantillons prélevés peuvent inclure le contenu caecal ou les ganglions lymphatiques. Chez certaines espèces, ces échantillons risquent de n'être représentatifs que de l'environnement pré-abattage, et de ne pas pouvoir fournir une estimation de la RAM engendrée à la ferme. Les échantillons prélevés après l'abattage (p. ex., carcasses) peuvent fournir une estimation de la contamination engendrée à l'abattoir.

- **Plantes/cultures**

Le choix des plantes/cultures doit être fondé sur le risque et être pertinent pour le système de production du pays.

- Les échantillons prélevés au moment de la récolte ou à la ferme doivent inclure des plantes/cultures, de la terre, des engrais ou de l'eau d'irrigation.
- Après la récolte, les échantillons peuvent être prélevés pendant le transport, la transformation et l'emballage, et peuvent inclure des échantillons de plantes/cultures, de surfaces, de poussière, ou d'eau de lavage ou de refroidissement.

- **Fournitures agricoles**

Les options d'échantillonnage peuvent comprendre des aliments réguliers ou médicamenteux, des engrais ou d'autres facteurs de production pertinents.

- **Aliments**

Les échantillons d'aliments peuvent être prélevés à l'étape de la transformation, de l'emballage, ou de la vente en gros ou au détail. Ils peuvent inclure des aliments produits localement et des aliments importés.

Le lieu de prélèvement des échantillons alimentaires doit refléter le système de production du pays ainsi que les habitudes d'achat des consommateurs (par exemple, au marché ou en grande distribution).

Au stade de la vente au détail, les échantillons d'aliments peuvent inclure la viande crue, le poisson ou les fruits de mer, les produits laitiers, d'autres tissus comestibles, des produits végétaux crus ou d'autres produits animaux ou végétaux peu transformés. Le choix des aliments échantillonnés peut être modifié périodiquement afin de couvrir différents types de denrées, différentes saisons de production, et les produits jugés à risque élevé.

- **Environnements dédiés à la production alimentaire**

Les options d'échantillonnage peuvent inclure l'environnement des animaux et plantes/cultures destinés à la production d'aliments, et les installations de transformation, de vente en gros ou de vente au détail.

#### **8.4. Micro-organismes et déterminants de résistance cibles**

55. Le choix des micro-organismes et déterminants de résistance cibles doit se fonder sur l'importance qu'ils revêtent pour la santé publique.

56. Les programmes de suivi et de surveillance initiaux peuvent être basés sur des tests de sensibilité phénotypique de la RAM chez des agents pathogènes d'origine alimentaire représentatifs et/ou des bactéries commensales. Ils peuvent ensuite s'étendre à un éventail plus large de pathogènes d'origine alimentaire, ou de bactéries commensales, pour le dépistage des déterminants génétiques de la résistance et de la virulence, et des éléments mobiles d'ADN.

57. Les espèces visées de bactéries peuvent inclure par exemple :

- des agents pathogènes d'origine alimentaire comme les *Salmonella* spp, le *Campylobacter* ou d'autres pathogènes d'origine alimentaire en fonction de l'épidémiologie et des risques qu'ils posent au niveau national ou régional.
- des bactéries commensales comme l'*Escherichia coli* et l'*Enterococcus*, qui peuvent contaminer les aliments et être porteurs de gènes de résistance transférables.

58. Les micro-organisme cibles des animaux aquatiques et des aliments qui ne sont pas d'origine animale doivent être déterminés en fonction des données disponibles et de l'importance qu'ils revêtent pour la santé publique.

59. Dans la mesure du possible, il conviendra de procéder à la caractérisation des isolats bactériens (à l'espèce) et, si possible, à l'analyse moléculaire d'isolats spécifiques susceptibles de représenter une menace pour la santé publique.

60. Le choix des micro-organismes cibles dépendra également de la présence de gènes de la RAM prioritaires ou d'éléments génétiques mobiles et du transfert horizontal de gènes au sein d'une population donnée.

#### **8.5. Laboratoires**

61. Les laboratoires participant au programme de suivi et de surveillance doivent :

- a. procéder à l'isolement des bactéries, à leur identification (à l'espèce), au typage et aux tests de sensibilité antimicrobienne en utilisant des méthodes normalisées et validées, et confier ce travail à des agents formés aux méthodes utilisées ;
- b. être agréés conformément à la réglementation nationale et/ou internationale, ou disposer d'un mode opératoire normalisé validé sur les antibiogrammes à des fins de suivi ;
- c. participer à des systèmes externes d'assurance qualité, y compris à des tests d'aptitude dans les domaines de l'identification et du typage, et à des tests de sensibilité des micro-organismes couverts par le système de suivi et de surveillance ;

- d. être équipés d'installations et disposer de procédures propres à maintenir l'intégrité des échantillons (p. ex., température de stockage et temps écoulé entre le prélèvement et l'analyse de l'échantillon) et leur traçabilité ;
- e. être en mesure de stocker des isolats et des souches de référence à l'aide de méthodes permettant d'assurer la viabilité et la stabilité des propriétés des souches et leur pureté ;
- f. avoir accès à un laboratoire de référence au niveau national ou à un laboratoire international à même de fournir une assistance technique en cas de besoin.

## **8.6. Tests de sensibilité antimicrobienne**

### **8.6.1. Méthodes et critères d'interprétation**

62. Pour garantir la fiabilité et la comparabilité des données, il convient d'avoir recours à des méthodes et critères d'interprétation des tests de sensibilité (méthodes de diffusion sur disque ou de concentration minimale inhibitrice, CMI) normalisées et validées par des organisations internationalement reconnues, lorsqu'elles existent.

63. Les souches de bactéries destinées au contrôle de la qualité (CQ) doivent être utilisées conformément aux recommandations internationales, lorsqu'elles sont disponibles, pour soutenir la validation des résultats.

64. L'interprétation des résultats obtenus par diffusion sur disque ou CMI doit également s'effectuer dans le respect des normes EUCAST (Comité européen des antibiogrammes) ou CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute) et inclure les résultats quantitatifs (p. ex., diamètre des zones d'inhibition ou valeur des concentrations minimales inhibitrices). Si ces normes ne sont pas disponibles, on pourra avoir recours à des critères ou à des catégories de critères d'interprétation propres au programme.

65. La catégorisation de l'isolat et la communication des résultats peuvent se fonder sur les seuils épidémiologiques (type sauvage ou non sauvage) ou sur les concentrations cliniques critiques (résistant, intermédiaire ou sensible). Le recours aux seuils épidémiologiques, en tant que critères d'interprétation, permettra une sensibilité optimale pour la détection des résistances acquises, l'analyse temporelle des tendances et la comparabilité entre isolats de différentes origines. L'utilisation de concentrations critiques cliniques peut varier selon les espèces animales. Les critères d'interprétation ou les catégories utilisées doivent être incluses lors de l'interprétation et de l'analyse des données, et de la communication des résultats.

66. Des données quantitatives brutes doivent être conservées pour permettre de comparer les résultats, de détecter plus tôt une RAM ou une baisse de sensibilité et d'optimiser la capacité d'analyse et de comparaison des résultats entre sources d'échantillons.

67. Des résultats quantitatifs sont également nécessaires pour l'analyse temporelle des schémas de résistance, ou dès lors qu'une modification des valeurs des concentrations critiques cliniques ou des seuils épidémiologiques impose de disposer de données rétrospectives. Des résultats quantitatifs sont également nécessaires pour l'évaluation quantitative des risques microbiologiques.

### **8.6.2. Groupes d'antimicrobiens utilisés pour les tests de sensibilité**

68. Les groupes d'antimicrobiens utilisés pour les tests de sensibilité phénotypique doivent être harmonisés entre les programmes de suivi et de surveillance de manière à assurer la continuité et la comparabilité des données. Il convient en outre d'essayer d'employer les mêmes représentants de classes d'antibiotiques pour toutes les sources d'échantillons, dans toutes les régions géographiques et dans le temps.

69. Les antimicrobiens inclus dans ces groupes dépendent des bactéries ciblées et de la pertinence clinique ou épidémiologie de ces antimicrobiens. Ils doivent permettre de repérer les souches qui présentent des schémas de résistance particuliers.

70. Le choix des antimicrobiens doit également tenir compte des classes et des utilisations dans les secteurs pertinents de production d'animaux et de plantes/cultures, ainsi que de leur influence sur la sélection ou la co-sélection de résistance. Il convient de choisir les antimicrobiens qui offrent le meilleur profil de sélection de résistance croisée. D'autres antimicrobiens qui présentent un potentiel de co-sélection de résistance en raison d'une liaison génique peuvent aussi être inclus, même s'ils ne sont pas utilisés dans les secteurs de la production d'animaux ou de plantes/cultures.

71. Les antimicrobiens à analyser peuvent être ceux classés en tête des priorités pour la santé humaine et/ou ceux qui ont une incidence sur la sélection ou la co-sélection de résistances. On peut aussi songer à inclure dans les groupes de mesure de la sensibilité les antimicrobiens recensés lors des exercices nationaux de hiérarchisation des risques.

### **8.6.3. Gammes de concentration des antimicrobiens**

72. Les gammes de concentration utilisées doivent inclure les seuils épidémiologiques et les concentrations critiques cliniques, lorsqu'ils sont disponibles, afin d'assurer la comparabilité des résultats avec les données humaines. La gamme



de concentration de chaque agent antimicrobien doit également couvrir l'ensemble complet des résultats admissibles pour les souches de contrôle qualité utilisées pour chaque agent antimicrobien.

#### **8.6.4. Tests moléculaires**

73. Les tests moléculaires peuvent servir à la détection des déterminants de la résistance et aux analyses épidémiologiques, en fonction des ressources disponibles et conformément aux scénarios propres aux pays.

74. La caractérisation moléculaire peut servir à l'identification rapide des pôles de résistance et aux enquêtes sur les éclosions. Elle peut servir à étayer la détermination des sources épidémiques et des chaînes de transmission, la détection de l'émergence et l'étude de la propagation des nouvelles souches résistantes ou des déterminants de résistance, ainsi que l'attribution des sources en créant un lien avec le suivi moléculaire de pathogènes, de microorganismes résistants ou de déterminants de résistance au sein des populations humaines ou animales, dans les aliments et dans les réservoirs environnementaux.

75. Les données de séquençage (avec les métadonnées appropriées) peuvent servir à la surveillance rétrospective et à la surveillance prospective.

76. Les tests moléculaires peuvent aussi être utiles pour le traitement et la confirmation des résultats phénotypiques non concluants et pour la détection précoce des micro-organismes résistants à fort impact sur la santé publique.

77. Les méthodes moléculaires permettent aussi d'intégrer les données sur la résistance à d'autres données pertinentes pour la santé publique comme celles sur les déterminants de la virulence.

#### **8.7. Collecte et présentation des données sur la résistance**

78. Les renseignements recueillis et consignés peuvent varier en fonction de l'étape de l'échantillonnage dans la chaîne alimentaire, du plan d'échantillonnage et des objectifs de suivi et de surveillance. Pour garantir la cohérence, les informations doivent être recueillies à l'échelle de l'isolat et de l'échantillon.

79. Les renseignements concernant les échantillons individuels doivent comprendre :

- a. une description générale du plan d'échantillonnage et de la procédure de randomisation ;
- b. des renseignements précis concernant l'origine de l'échantillon (p. ex., espèce d'animal ou de plante/culture destinée à la production alimentaire, type de production, lieu et moment de la collecte de l'échantillon, etc.) ;
- c. des informations générales pour identifier l'isolat, l'espèce bactérienne, le sérotype et d'autres renseignements relatifs au sous-typage, le cas échéant ;
- d. des renseignements précis concernant l'isolement des bactéries et les antibiogrammes (date de l'essai, méthode utilisée, résultats quantitatifs). En cas de résultats qualitatifs, les critères d'interprétation doivent être consignés. Il conviendra aussi d'indiquer la norme utilisée pour l'interprétation des résultats.

80. La communication des résultats obtenus grâce au système de suivi et de surveillance doit être effectuée en temps voulu.

81. Les méthodes d'interprétation des tests de sensibilité antimicrobienne, les sources d'échantillons, les méthodes d'analyse et les critères d'interprétation des tests de sensibilité antimicrobienne doivent être clairement décrits, et les différences doivent être expliquées de façon transparente afin de montrer quand les données risquent de ne pas être directement comparables.

### **9. Éléments des programmes intégrés de suivi et de surveillance de l'UAM**

82. L'UAM désigne les quantités d'antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux et sur les plantes/cultures, et peut inclure les quantités d'antimicrobiens vendues et/ou celles utilisées pour les animaux ou les plantes/cultures destinés à l'alimentation.

#### **9.1. Conception d'un programme intégré de suivi et de surveillance des agents antimicrobiens destinés aux animaux ou aux plantes/cultures**

83. Il appartient à chaque pays de décider des types différents de données à collecter sur les ventes et/ou l'utilisation, selon les objectifs de suivi et de surveillance poursuivis. La collecte de données relatives aux ventes d'antimicrobiens peut devenir une collecte des données d'utilisation. Les autorités compétentes peuvent recourir à des études pilotes pour examiner la collecte des données d'utilisation des antimicrobiens. Il convient de préciser certains des aspects de la collecte des données ou de la préparation des rapports sur les ventes et sur les autres types d'utilisations, comme expliqué ci-dessous.

84. Les données sur les ventes peuvent servir au suivi des tendances, bien qu'elles n'offrent pas toujours un reflet fidèle de l'utilisation, de l'administration ou de l'application des antimicrobiens. Les autorités compétentes doivent tenir compte des limites inhérentes à chaque type de données.

85. La collecte des données d'utilisation dans les exploitations ou auprès des producteurs peut présenter des difficultés, mais elle peut fournir des indications précieuses sur le degré d'utilisation ainsi que sur les raisons véritables de l'utilisation des antimicrobiens et les méthodes d'administration utilisées pour chacune des espèces.

86. Il convient de préciser les unités de mesure utilisées compte tenu de la méthode de collecte, de sa portée et des objectifs de suivi et de surveillance.

87. Les aspects suivants doivent être pris en compte au moment de décider de l'approche à suivre en matière de collecte de données sur la vente et l'utilisation des antimicrobiens :

1. Détermination de la portée des données à recueillir (p. ex., choix des agents antimicrobiens, classes, sous-classes). On souhaitera peut-être aussi porter attention aux mécanismes d'action des antimicrobiens, aux données sur la RAM et aux exigences relatives aux données et à la production des rapports.
2. Recensement des points de recueil de données les plus appropriés et des parties prenantes susceptibles d'y fournir les données.
3. Élaboration d'un protocole pour veiller à la collecte de données qualitatives (p. ex., types d'antimicrobiens présents dans les exploitations) et quantitatives sur les antimicrobiens que l'on compte utiliser chez les animaux ou les plantes/cultures destinés à la production alimentaire.
4. Nomenclature des agents antimicrobiens alignée sur les normes internationales, lorsqu'elles existent.
5. Identification, lorsque cela est possible, des types de plantes/cultures et des espèces d'animaux destinés à la production d'aliments auxquels les antimicrobiens sont destinés.
6. Détermination du niveau de détails requis pour répondre aux objectifs de surveillance (p. ex., type de production, voie d'administration ou raison de l'utilisation).
7. Lorsque cela est possible, informations sur la dose d'antimicrobien, l'intervalle entre chaque administration et la durée du traitement.
8. Unités de mesure techniques utilisées pour l'établissement de rapports sur les ventes et l'utilisation des antimicrobiens.

### **9.2. Sources des données relatives à la vente/l'utilisation**

88. Les sources possibles de données peuvent inclure :

- a) Données relatives à la vente : peuvent être recueillies auprès des autorités responsables de l'homologation, des titulaires d'une licence de mise en marché, des grossistes, des vétérinaires, des détaillants, des pharmacies, des fournisseurs d'intrants agricoles, des associations pharmaceutiques, des coopératives ou des associations commerciales, ou d'une combinaison de ces sources.
  - Données d'importation : peuvent être recueillies auprès des autorités compétentes en charge de l'enregistrement des médicaments ou des services douaniers. Il faut veiller à éviter de compter en double les données relatives à la vente dans le pays et celles concernant les antimicrobiens qui ne sont pas destinés à être utilisés dans le pays.
- b) Données relatives à l'utilisation : peuvent être recueillies à partir des registres des exploitations ou des professionnels de santé végétale, des registres des entreprises de production de bétail/végétaux, ou estimées à partir des registres de prescription vétérinaire ou des enquêtes sur les exploitations agricoles.

89. Les informations sur les quantités d'antimicrobiens vendus ou utilisés à l'échelle nationale peuvent varier. Les différences observées peuvent être dues aux pertes subies pendant le transport ou l'entreposage ou aux erreurs administratives, aux stocks achetés et détenus en vue d'une utilisation future, aux utilisations non homologuées et aux fluctuations des populations d'animaux ou de plante/cultures.

### **9.3. Collecte des données : numérateur (quantités d'agents antimicrobiens)**

90. Le numérateur (quantités d'agents antimicrobiens) représente la quantité d'antimicrobiens vendus ou utilisés. Il peut dans certains cas être fondé sur des estimations. Il correspond normalement au poids en kilogrammes du principe actif du ou des antimicrobiens vendus ou utilisés annuellement. Il peut aussi prendre en compte la dose quotidienne de l'agent antimicrobien administré (p. ex., dosages quotidiens définis). Les numérateurs représentant les données sur la vente et/ou l'utilisation peuvent varier en fonction des objectifs des programmes de suivi et de surveillance et des types et sources de données.

91. Les informations nécessaires au calcul des quantités d'antimicrobiens vendus doivent comprendre l'identification du produit antimicrobien, le nombre d'emballages vendus ou utilisés, la taille des emballages et la concentration par

unité de produit. Les données sur la vente peuvent être converties en kilogrammes de principe actif.

92. Les informations nécessaires au calcul des quantités d'antimicrobiens utilisés doivent comprendre les caractéristiques de la population d'animaux ou de plantes/cultures traités avec l'agent antimicrobien pertinent (p. ex., superficie, espèce, type, nombre, poids corporel, âge).

93. Il importe enfin de recueillir des informations sur le degré de couverture des données recueillies (p. ex., pourcentage des exploitations incluses dans les programmes de suivi et de surveillance) aux fins de l'interprétation des résultats.

#### **9.4. Collecte des données : dénominateur (population animale /production de plantes/cultures)**

94. Le dénominateur renseigne sur le contexte de l'analyse des données sur la vente ou l'utilisation des antimicrobiens et de l'établissement des rapports. Il représente la population totale d'animaux ou la superficie totale de plantes/cultures cultivées ou récoltées aux fins de l'alimentation humaine qui risquent d'être exposées aux antimicrobiens recensés au cours de la période de suivi/surveillance.

95. Les informations recueillies peuvent inclure le nombre et les espèces d'animaux, le type de production animale, les poids estimés des animaux, les espèces de plantes, la production et les superficies cultivées de plantes/cultures.

96. Le dénominateur utilisé pour rendre compte de la vente/l'utilisation des antimicrobiens peut être déterminé parallèlement à l'organisation de la collecte des données sur les ventes ou l'utilisation. Les informations requises pour le calcul du dénominateur peuvent inclure :

##### **A. pour les animaux**

- dénominateur des ventes : populations animales et poids (biomasse) et durée de la période de suivi/surveillance.
- dénominateur de l'utilisation : nombre d'animaux, poids corporel moyen ou âge au moment du traitement et/ou poids vif des animaux abattus ou vendus et durée de la période de suivi/surveillance.

##### **B. pour les plantes/cultures**

- si aucune norme internationale n'existe ou n'est disponible, les dénominateurs pour les plantes/cultures peuvent être établis sur la base de la situation nationale et peuvent prendre en compte les quantités (kg) de cultures récoltées ou la superficie cultivée (hectares) pour la production végétale qui risquent d'être exposées aux agents antimicrobiens.

#### **9.5. Unités de mesure (numérateur/dénominateur)**

97. De multiples unités de mesure peuvent s'avérer appropriées pour l'établissement de rapports sur les ventes et l'utilisation des antimicrobiens selon la situation nationale et les objectifs en matière de suivi et de surveillance.

98. S'agissant de la vente ou de l'utilisation des animaux, les unités de mesure envisageables peuvent inclure : mg de substances actives vendues ou utilisée /kg de biomasse animale, ou nombre de dosages quotidiens définis pour les animaux (DDDvet)/kg de biomasse animale.

99. Il convient d'utiliser dans la mesure du possible les unités de mesure décrites dans les directives internationales pour la collecte de données sur la vente et l'utilisation des antimicrobiens destinées à l'établissement de rapports internationaux.

### **10. Analyse et production de rapports intégrées**

#### **10.1. Gestion des données**

100. Pour faciliter la gestion des données, les bases de données doivent être conçues de manière à permettre l'extraction appropriée et facile des données (p. ex., compilation centralisée) lorsque cela est jugé nécessaire, et se prêter plus facilement à l'enrichissement à mesure que le programme intégré de suivi et de surveillance se perfectionne.

101. Une politique de confidentialité et de gestion des données doit être mise en place. Les données doivent être collectées et stockées dans des conditions propres à en maintenir l'intégrité et à protéger le caractère confidentiel des informations personnelles et privées.

102. Pour faciliter la gestion des données, une validation permanente (ou régulière) des données doit être assurée.

103. Il convient de fournir une description des plans d'échantillonnage, ainsi que des procédures de stratification et de randomisation par population animale, par plante/culture, environnement dédié à la production alimentaire ou catégorie d'aliments pour pouvoir établir les liens requis entre les données au sein des diverses composantes de surveillance et/ou de suivi et entre ces dernières.

## 10.2. Analyse des résultats

104. Les données issues des programmes intégrés de suivi et de surveillance peuvent être analysées tel que décrit dans le document CXG 77/2011 aux fins de l'évaluation des risques, pour étayer l'élaboration et la mise en œuvre des options et politiques appropriées de gestion des risques, pour veiller à un usage responsable et prudent des antimicrobiens et pour prendre en compte la RAM d'origine alimentaire.

105. L'analyse des données issues du suivi et de la surveillance intégrés de la RAM peut inclure une comparaison de la RAM et de l'UAM au sein et entre les secteurs, pour organiser la riposte axée sur l'approche « Un monde, une santé », et pour évaluer les tendances au fil du temps, entre les régions ou entre les espèces hôtes, ou entre les espèces bactériennes ou les classes d'antimicrobiens.

106. L'analyse doit aussi comprendre un descriptif détaillé de la méthodologie employée dans le cadre des programmes de suivi et de surveillance et compte tenu du contexte épidémiologique. Lorsque les données sont disponibles, les sources d'exposition qui permettent aux populations bactériennes résidentes de coloniser les humains, les animaux, les plantes/cultures et l'environnement peuvent aussi être prises en compte.

107. Les données peuvent provenir de différents programmes de suivi et de surveillance, et la comparabilité est un facteur important à prendre en compte. Le choix des approches analytiques doit permettre d'étudier la relation entre l'UAM et la RAM au sein et entre les groupes d'animaux, de plantes/cultures et d'humains, à condition que les données relatives à l'UAM et à la RAM soient représentatives de la population ciblée. Le suivi et la surveillance intégrés de la RAM d'origine alimentaire doivent être harmonisés entre ces secteurs pour favoriser une meilleure connaissance des rapports entre la RAM et l'UAM et en faciliter l'analyse.

108. Les données concernant les isolats humains pertinents doivent inclure des données sur les agents pathogènes d'origine alimentaire les plus importants selon les informations épidémiologiques nationales et, dans la mesure du possible, sur la flore commensale.

109. L'intégration des résultats de la surveillance d'isolats cliniques humains peut faciliter la détermination des tendances de l'acquisition de la résistance à des antimicrobiens spécifiques importants pour la médecine humaine, et celle des tendances en matière d'occurrence de la résistance aux antimicrobiens chez les humains, les plantes/cultures et les animaux.

110. L'analyse statistique doit servir à assurer une interprétation valide des résultats.

## 10.3. Communication des résultats

111. Il convient d'encourager une communication transparente et ouverte des résultats entre les autorités compétentes et les différentes parties prenantes.

112. Les résultats des programmes de suivi et de surveillance de la résistance aux antimicrobiens d'origine alimentaire et de l'utilisation des antimicrobiens doivent être communiqués régulièrement, lorsque les ressources disponibles le permettent.

113. Lorsqu'ils sont disponibles, des rapports de synthèse sur les programmes intégrés de suivi et de surveillance de la RAM et de l'UAM couvrant les humains, les animaux, les plantes/cultures, les aliments et l'environnement dédié à la production alimentaire peuvent être mis à la disposition du public.

## 11. Évaluation des programmes intégrés de suivi et de surveillance

114. L'évaluation des programmes intégrés de suivi et de surveillance permet de garantir que les données et informations communiquées sont robustes et que les objectifs sont atteints. Elle permet aussi d'assurer l'utilisation optimale des moyens disponibles pour collecter les données.

115. Les risques potentiels liés à la RAM d'origine alimentaire pour la santé humaine sont susceptibles d'évoluer dans le temps. Leur évaluation et leur examen doivent être réalisés à une fréquence appropriée pour intégrer les nouvelles méthodes de suivi et de surveillance, définir les nouveaux schémas de résistance, les nouvelles voies d'exposition le long de la chaîne alimentaire et l'évolution des schémas d'utilisation des antimicrobiens chez les humains, les animaux et les plantes/cultures, et tenir compte de l'évolution des besoins nationaux.

116. Les autorités compétentes doivent élaborer un cadre et un plan en vue de faciliter l'évaluation et l'examen des activités de suivi et/ou de surveillance, qui pourraient inclure les éléments suivants :

- recenser les compétences requises par les évaluateurs ;
- décrire les programmes de suivi et de surveillance à évaluer, y compris les objectifs et les résultats voulus (ce point pourrait concerner une sous-section des programmes entiers — p. ex., volets relatifs au prélèvement des échantillons, aux laboratoires, à l'analyse et à la production de rapports) ;

- recenser les principales parties prenantes à l'évaluation ;
- définir les principaux critères de performance à évaluer ;
- recueillir des données pour faciliter l'évaluation fondée sur les principaux critères de performance ;
- prendre en compte les données/retours d'information des parties prenantes ;
- présenter les résultats de l'évaluation ;
- tirer des conclusions sur les composantes de l'évaluation ;
- déterminer les ajustements pertinents à apporter aux programmes de suivi et de surveillance ;
- communiquer les résultats de l'évaluation aux parties prenantes.

117. En cas de modification ou d'élargissement des programmes de suivi et de surveillance, il convient de faire en sorte que les changements veillent à maintenir l'aptitude de ces programmes à déterminer les tendances au fil du temps, que les données historiques soient préservées et que les programmes continuent de remplir les objectifs.

## **12. Formation et renforcement des capacités**

118. La formation et le renforcement des capacités sont des éléments importants des programmes intégrés de suivi et de surveillance et devraient dans la mesure du possible bénéficier de l'appui des autorités compétentes.

119. La formation des autorités compétentes concernées doit porter sur les différentes facettes des programmes de suivi et de surveillance : collecte de données, analyse, interprétation des résultats et production de rapports.

120. Il est recommandé de veiller à la formation des parties prenantes pertinentes à l'échelle nationale.

**LISTE DES PARTICIPANTS AU GTE****Présidente:****Vice-présidentes:****Pays-Bas:** Rosa M. Peran i Sala**Canada:** Carolee Carson, Mark Reist**Chili:** Constanza Vergara**Chine:** Haihong Hao**Nouvelle-Zélande:** Jennifer Doyle**MEMBRES<sup>1</sup>**

1	Argentine	23	Japon
2	Australie	24	Macédoine du Nord
3	Bolivie	25	Malaisie
4	Brésil	26	Maroc
5	Canada	27	Pays-Bas
6	Chili	28	Nouvelle-Zélande
7	Chine	29	Nicaragua
8	Colombie	30	Nigéria
9	Costa Rica	31	Norvège
10	Danemark	32	Pérou
11	Équateur	33	Pologne
12	Égypte	34	Portugal
13	Union européenne	35	République de Corée
14	Finlande	36	Arabie saoudite
15	France	37	Espagne
16	Allemagne	38	Suède
17	Ghana	39	Suisse
18	Honduras	40	Thaïlande
19	Hongrie	41	Royaume-Uni
20	Inde	42	Uruguay
21	Italie	43	États-Unis d'Amérique
22	Jamaïque		

**OBSERVATEURS<sup>1</sup>**

44	Consumers International (CI)
45	CropLife international
46	Consumer Goods Forum (CGF)
47	HealthforAnimals
48	Fédération Internationale du Lait (FIL)
49	International Feed Industry Federation (IFIF)
50	International Food Policy Research Institute (IFPRI)
51	Organisation mondiale de la santé animale (OIE)
52	World Veterinary Association (WVA)

<sup>1</sup> Veuillez contacter le point focal du pays membre ou organisation observatrice concernant les coordonnées des délégués. La liste des points de contact du Codex pour les membres et les observateurs est disponible sur le site du Codex: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/about-codex/members/fr/>  
<http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/about-codex/observers/observers/obs-list/fr/>