

Réseau international des autorités de sécurité sanitaire des aliments (INFOSAN)

13 mars 2009

Note d'information INFOSAN n°1/2009 – Surveillance des produits chimiques dans les
aliments

Surveillance des produits chimiques dans les aliments

NOTES RECAPITULATIVES

- La contamination des aliments par des produits chimiques dangereux constitue un problème de santé publique dans le monde entier et une cause majeure de difficultés dans le commerce international.
- La Commission du Codex Alimentarius fixe des limites maximales de résidus pour les pesticides et les médicaments vétérinaires, ainsi que des limites maximales pour les contaminants, sur la base d'évaluations des risques conjoints FAO/OMS, et formule des recommandations concernant les activités de surveillance des résidus.
- Les autorités nationales responsables de la sécurité sanitaire des aliments ont pour rôle de collaborer avec les producteurs du secteur alimentaire pour s'assurer que les niveaux de contamination chimique restent les plus bas possible, de surveiller la présence de produits chimiques dans les aliments et d'entreprendre, en fonction des besoins, des activités de suivi proportionnées au risque pour la santé publique.

Introduction

Les produits chimiques que l'on trouve dans les aliments peuvent avoir été ajoutés intentionnellement (cas des additifs alimentaires ou de l'adjonction illégale à des fins de falsification) ou être présents en tant que résidus d'utilisations spécifiques (pesticides et médicaments vétérinaires, par exemple) ou en tant que contaminants (apparus pendant la production, le traitement ou le stockage ou encore issus de l'environnement). Les Etats qui gèrent un programme de sécurité sanitaire des aliments font en sorte de garantir la salubrité des aliments à la disposition de la population et leur conformité avec les normes établies. Un système efficace de sécurité sanitaire des aliments doit limiter le plus possible les teneurs en ces produits chimiques par l'application de bonnes pratiques et de recommandations, telles que les Bonnes pratiques de fabrication, les Bonnes pratiques agricoles et les Recommandations de l'OIE sur l'utilisation prudente des agents antimicrobiens en médecine vétérinaire¹, tout en s'efforçant également de réduire l'exposition aux contaminants environnementaux conformément au principe ALARA (à un niveau aussi bas qu'il est raisonnablement possible). Les différentes juridictions établiront ensuite des limites maximales de résidus (LMR) ou des limites maximales (LM) pour définir les concentrations de produits chimiques acceptables dans les aliments.

Au niveau international, la Commission du Codex Alimentarius (CAC) fixe des limites maximales de résidus (LMR)² pour les pesticides et les médicaments vétérinaires, sur la base des évaluations des risques réalisées par la Réunion conjointe FAO/OMS sur les résidus de pesticides (JMPR) et le

¹Recommandations sur l'utilisation prudente des agents antimicrobiens en médecine vétérinaire (www.oie.int/eng/normes/mcode/en_chapitre_1.6.7.htm).

² On trouvera les limites maximales de résidus du Codex pour les médicaments vétérinaires sur le site Internet du Codex Alimentarius : www.codexalimentarius.net/mrls/vetdrugs/jsp/vetd_q-e.jsp, et les LMR pour les pesticides à l'adresse : www.codexalimentarius.net/mrls/pestdes/jsp/pest_q-e.jsp.

Comité mixte FAO/OMS d'experts des additifs alimentaires (JECFA)¹. La CAC fixe également des limites maximales (LM)² pour les contaminants dans les aliments en tenant compte des évaluations des risques faites par le JECFA. Les LMR et les LM du Codex constituent une base importante pour l'établissement de LMR et de LM nationales en favorisant une plus grande cohérence, facilitent le commerce international des aliments susceptibles de contenir de tels produits chimiques et fournissent des valeurs guides aux pays disposant de ressources trop limitées pour entreprendre des évaluations des risques. La CAC, ainsi que l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE), formulent des recommandations concernant l'exécution des différents types d'activités de surveillance des résidus³.

Aucune agence gouvernementale n'est en mesure de surveiller systématiquement toutes les combinaisons résidu/denrée alimentaire et une telle surveillance n'est pas nécessaire à la protection des consommateurs. Moyennant une compréhension claire des paramètres toxicologiques et de l'exposition potentielle, il est possible de quantifier les problèmes ayant le plus fort impact sur la santé publique. L'adoption d'un tel système permettra aux juridictions de concentrer leurs activités de surveillance sur les domaines prioritaires.

Définitions programmatiques

Les activités pratiquées dans le cadre d'un programme de contrôle des résidus et des contaminants comprennent la surveillance, l'échantillonnage dirigé, les tests de conformité, les enquêtes de précommercialisation et toutes les autres activités de collecte de données. Un bref résumé de ces différents types d'activités est présenté ci-après.

La surveillance consiste en un échantillonnage aléatoire, non biaisé et effectué sur une base statistique des échantillons, suivi de leur traitement et de leur analyse, en vue de fournir des informations de type profil sur la présence et/ou les concentrations de résidus chimiques dans des populations d'échantillons normales et prédéfinies. En général, aucune mesure d'exécution directe n'est prise sur la base de la surveillance seule. Les activités de surveillance sont particulièrement utiles pour déceler les tendances des résidus et identifier les domaines où un échantillonnage dirigé peut être indiqué. Dans ce type de programme, des activités de traçage pour identifier la source des résidus doivent être pratiquées. Les Etudes de l'alimentation totale sont un exemple de programme de surveillance des produits chimiques⁴. Le système mondial OMS de surveillance de l'environnement/Programme de surveillance et d'évaluation de la contamination des aliments (GEMS/Food)⁵ fournit des informations sur les concentrations et les tendances des contaminants dans les aliments, leur contribution à l'exposition humaine totale et leur importance à l'égard de la santé publique et du commerce.

L'échantillonnage dirigé se focalise sur des populations d'échantillons ciblées (par exemple des types de denrée alimentaire ou des zones géographiques) en vue d'étudier et éventuellement de confirmer tout problème potentiel de risque sanitaire suspecté dans le cadre du programme de surveillance. L'échantillonnage dirigé est par nature une activité d'investigation et peut déclencher la rétention des produits en attendant l'évaluation des risques et les mesures de conformité. Tous les résultats non conformes aux normes en vigueur doivent être confortés par des techniques d'analyse confirmatoires

¹ Voir les principes d'analyse des risques appliqués par le CCRVDF – Manuel de procédure du Codex, disponible à l'adresse : www.codexalimentarius.net/web/procedural_manual.jsp.

² Voir www.codexalimentarius.net/download/standards/17/CXS_193e.pdf et les concentrations fixées par les normes sur les denrées alimentaires : www.codexalimentarius.net/web/index_en.jsp

³ Code d'usages international recommandé pour le contrôle de l'utilisation des médicaments vétérinaires (CAC/RCP 38-1993 (disponible à l'adresse www.codexalimentarius.net/download/standards/46/CXP_038e.pdf) et les Directives pour la mise en place d'un programme de contrôle réglementaire des résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments (CAC/GL 16-1993)³ (une édition révisée est en cours d'élaboration) (disponible à l'adresse : www.codexalimentarius.net/download/standards/46/CXP_038e.pdf).

⁴ Des informations supplémentaires sont disponibles à l'adresse : www.who.int/foodsafety/chem/gems/fr/index3.html et dans la Note d'information INFOSAN n° 6/2006 – Etudes de l'alimentation totale : la recette pour des aliments plus sûrs, disponible à l'adresse : www.who.int/foodsafety/fs_management/infosan_archives/fr.

⁵ Pour plus d'informations, se référer à : www.who.int/foodsafety/chem/gems/fr.

avant de prendre une quelconque mesure de contrôle et de suivi. Dans un tel cas, il faut également mettre en œuvre des activités de traçage.

Les tests de conformité s'appliquent à des échantillons particuliers suspectés de ne pas être conformes à certaines réglementations ou directives régissant la vente et la distribution des aliments. Le produit est retiré du marché jusqu'à ce que les résultats de test soient disponibles pour déterminer les dispositions à prendre. Les tests de conformité constituent une mesure de contrôle réglementaire, destinée à prévenir la commercialisation ou à justifier le retrait du marché d'un produit comportant un risque sanitaire pour le consommateur.

Les enquêtes spéciales ou pilotes sont utilisées pour collecter des informations sur l'occurrence des niveaux de résidus ne satisfaisant pas aux exigences des autres composantes programmatiques (à savoir la surveillance ou les tests de conformité). Il peut s'agir par exemple d'enquêtes initiales ou portant sur des aspects autres que des critères de santé et de sécurité. Ces enquêtes sont habituellement limitées en termes de portée et de durée.

L'échantillonnage ciblé ou "éclair" est utilisé pour obtenir une vision instantanée de la situation. La programmation des échantillonnages éclairs n'est pas annoncée. Par exemple, un échantillonnage éclair peut prévoir la réalisation de prélèvements dans chaque troupeau présenté à l'abattage sur un laps de temps spécifié, habituellement de courte durée et ne dépassant pas 2 à 6 semaines.

L'échantillonnage légal est pratiqué dans certaines situations où l'on s'attend à ce que la mesure de suivi soit une action légale. Certains critères supplémentaires sont à respecter pendant la soumission des échantillons et leur analyse en laboratoire. Le respect de toutes les mesures d'assurance de la qualité est également essentiel. Il convient de solliciter des conseils juridiques avant de mettre en route de telles activités.

Autorité de réglementation

Toutes les activités de surveillance précédemment décrites doivent être pratiquées sous la responsabilité des autorités de réglementation en place. Les pays doivent définir l'autorité de réglementation compétente pour l'analyse des échantillons et fixer des normes pour l'évaluation de tous les résultats de laboratoire. L'établissement des LMR et des LM doit s'effectuer selon des méthodes scientifiques et de manière ouverte et transparente pour les partenaires nationaux et internationaux.

L'Accord de l'Organisation mondiale du commerce sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires (Accord SPS) reconnaît que les normes internationales telles que les normes de l'OIE sur la santé animale et les zoonoses et les normes du Codex, y compris les LMR pour les résidus de médicaments vétérinaires et de pesticides et les LM pour les contaminants, reposent généralement sur des évaluations des risques appliquant des principes et des méthodes scientifiques et que les normes du Codex constituent la référence internationale (mondiale) en matière de sécurité sanitaire des aliments. On considère que les mesures et les réglementations nationales conformes aux normes du Codex satisfont aussi aux exigences de l'Accord SPS. Cet Accord reconnaît que les nations peuvent fixer individuellement des limites plus strictes, mais si elles pratiquent ainsi, elles doivent fournir des justifications scientifiques de la nécessité de telles mesures plus restrictives pour atteindre le niveau de protection qui leur convient et démontrer que les mesures prises reposent sur une évaluation des risques.

Echantillonnage

L'échantillonnage doit être conçu pour privilégier et sélectionner des aliments en vue de leur analyse sur la base du risque estimé. En conséquence, les denrées alimentaires consommées en grandes quantités et celles susceptibles d'être plus fortement contaminées doivent être échantillonnées et analysées plus fréquemment. Tous les plans d'échantillonnage doivent examiner la pertinence statistique du nombre d'échantillons analysés. Le plan d'échantillonnage doit déboucher sur un programme d'échantillonnage bien défini, spécifiant aussi les activités de suivi à pratiquer en relation avec les échantillons, y compris les analyses prévues. Il est préférable d'utiliser des plans d'échantillonnage internationalement acceptés, par exemple un plan d'échantillonnage du Codex, s'il en existe pour la substance ou la denrée en question.

Décision de soumettre des composés aux activités de surveillance

Pour qu'un produit chimique, qu'il s'agisse d'un médicament vétérinaire, d'un produit chimique agricole ou d'un polluant environnemental, soit inclus dans la liste des produits soumis aux activités de surveillance, il faut qu'il ait une possibilité que ce produit laisse un résidu dans les aliments. Il est donc essentiel de bien connaître l'utilisation des produits biologiques vétérinaires, les pratiques agricoles et la pollution de l'environnement pour déterminer quels composés doivent être inclus dans le programme de surveillance. Tous les composés ne pouvant être évalués en même temps compte tenu des ressources disponibles, il faut établir des priorités sur la base des risques estimés pour sélectionner les composés à inclure dans ce programme.

L'affectation de priorités en fonction des risques aux résidus dans les aliments est un processus en cours. A mesure que de nouveaux composés trouvent des emplois et que les données de surveillance deviennent disponibles, il faut réexaminer périodiquement les priorités d'inclusion de certains résidus. Dans le cadre de ces révisions, les autorités nationales doivent prendre en compte des facteurs tels que la présence potentielle de toutes sortes de résidus dans les aliments, y compris ceux résultant d'une addition délibérée et ceux présents du fait d'une exposition accidentelle. Le principal objet du plan de surveillance est de s'assurer de la salubrité de l'approvisionnement alimentaire et de démontrer à la population que cet approvisionnement est sain, que les composés surveillés soient destinés à une utilisation directe dans les aliments ou que leurs résidus résultent d'un usage indirect.

Cycle de planification

Une fois le contenu du programme de surveillance des résidus déterminé et classé par priorités, trois facteurs importants ont un impact direct sur le cycle de planification de ce programme.

Le premier de ces facteurs est lié à la disponibilité d'une méthode analytique appropriée. Si on s'attend à la présence de résidus et si la détection de ces résidus est cependant impossible, on ne peut à l'évidence pas mettre en œuvre de programme de surveillance. Dans de telles circonstances, la nécessité d'une méthode analytique appropriée sera identifiée comme un besoin en matière de recherche, conduisant à des activités de développement méthodologique.

Le deuxième facteur est la disponibilité des produits à évaluer dans le programme. Certains produits peuvent être disponibles sur une base saisonnière, ce qui nécessite un ajustement en conséquence du programme de surveillance.

Le troisième facteur est l'évaluation des informations et des données générées par les précédentes activités de surveillance. Une fois les programmes d'analyse en place depuis un certain temps, par exemple depuis trois ans au minimum, il faut évaluer les données accumulées pour savoir si la poursuite du programme d'échantillonnage et d'analyse se justifie encore. Ce laps de temps sera considérablement plus long pour les programmes fonctionnant avec une faible fréquence d'échantillonnage, par exemple moins de 300 échantillons par an. Ainsi après une phase de surveillance initiale de trois ans consécutifs, si l'échantillonnage avec une taille d'échantillon appropriée sur le plan statistique ne donne aucun résultat positif, le programme annuel doit être interrompu jusqu'à ce qu'un changement dans les usages, la tolérance ou la sensibilité analytique justifie la réintroduction de cette analyse.

Mise en œuvre d'un plan d'échantillonnage

Au début de ce document, des définitions ont été posées pour les différents types d'activités praticables par une autorité de réglementation. Un plan de surveillance repose sur un échantillonnage aléatoire de l'approvisionnement en aliments. Il faut prendre garde à chaque étape du processus d'éviter l'introduction de biais divers dans l'exécution de ce plan. Il faut aussi veiller à respecter les précautions suivantes :

- 1) **s'assurer que l'échantillonnage effectué pour une denrée est représentatif.** En tant que telle, une tomate de serre n'appartient pas à la même population qu'une tomate des champs. Chacune de ces qualités de tomate doit être considérée différemment dans la conception du plan d'échantillonnage.

- 2) **éliminer les possibilités de biais lors de la collecte des échantillons.** Si le personnel d'inspection sur le terrain a des suspicions concernant certains échantillons, ceux-ci ne doivent pas être collectés dans le cadre d'un plan de surveillance. Il est préférable que les échantillons de ce type soient recueillis dans le cadre d'un plan ciblé.
- 3) **éliminer les biais dus à des faits antérieurs au niveau des laboratoires.** Si l'on fait appel à des laboratoires sous contrat avec une tierce partie, il faut veiller à éliminer les possibilités de conflits d'intérêts.
- 4) **faciliter l'évaluation des résultats et s'assurer qu'ils font l'objet d'un suivi approprié.** Il faut prendre soin, par exemple, d'enregistrer toutes les informations nécessaires concernant l'origine des échantillons.

Considérations relatives à la gestion des risques et mesures d'exécution

Tous les résultats mettant en évidence des résidus de produits chimiques ou des contaminants mesurables dans les produits alimentaires doivent être évalués pour déterminer s'il y a eu violation des normes applicables et si des mesures correctives sont nécessaires. L'activité de suivi doit être proportionnée au risque potentiel pour la santé humaine résultant d'une éventuelle exposition alimentaire. Les mesures peuvent inclure des inspections de suivi, d'autres échantillonnages dirigés effectués selon un plan de surveillance, ainsi que la saisie et le rappel des produits lorsque le risque sanitaire est considéré comme inacceptable. Les mesures de suivi dépendent de l'ampleur du risque sanitaire et ont dans leur ensemble pour objectif de prévenir toute nouvelle occurrence afin de minimiser l'exposition des consommateurs aux produits contaminés au-delà des limites légales, car une telle exposition représente un risque pour la santé humaine.

Evaluation et compte-rendu des résultats

Les autorités nationales doivent rendre compte des résultats des activités de surveillance. Dans le cadre de ces rapports, la finalité de ces activités doit être clairement indiquée et les procédures ou la méthodologie utilisées doivent être décrites avec précision. Ces rapports doivent être effectués en temps utile pour faciliter le processus de prise de décisions concernant la mise en route éventuelle d'activités de surveillance ciblée, en accord avec les exigences légales. Ils doivent aussi comprendre, le cas échéant, une discussion des mesures de suivi. L'objectif de ces rapports doit être d'accroître la transparence pour les parties chargées de la réglementation et pour celles qui y sont soumises. Ces rapports peuvent aussi être utiles pour affiner les évaluations de l'exposition et des risques pour les produits chimiques surveillés, aux niveaux national et international.

Références et autres éléments

Comité mixte FAO/OMS d'experts sur les additifs alimentaires (JECFA) -

www.who.int/ipcs/food/jecfa/en/ et www.fao.org/ag/agn/agns/jecfa_index_en.asp

Réunion conjointe FAO/OMS sur les résidus de pesticides (JMPPR) - www.who.int/ipcs/food/jmpr/en/

Site internet de la FAO sur les produits chimiques dans les aliments -

www.fao.org/ag/agn/agns/chemicals_en.asp

Site Internet de l'OMS sur les risques chimiques dans les aliments - www.who.int/foodsafety/chem/en/

Site Internet de l'OIE sur le rôle des services vétérinaires dans la sécurité sanitaire des aliments et dans l'utilisation responsable et prudente des agents antimicrobiens en médecine vétérinaire -

www.oie.int/eng/normes/mcode.

INFOSAN sert aux autorités de sécurité sanitaire des aliments et autres organismes pertinents à échanger des informations sur la sécurité sanitaire des aliments et à améliorer la collaboration entre les diverses autorités chargées de la sécurité sanitaire des aliments aux niveaux national et international.

INFOSAN Urgence, qui est intégré dans INFOSAN, relie les points de contact officiels nationaux pour faire face aux flambées et aux urgences ayant une importance internationale et permet l'échange rapide de l'information. INFOSAN Urgence vise à compléter et à soutenir le réseau mondial OMS d'alerte et d'action en cas d'épidémie existant.

L'OMS fait fonctionner/gère INFOSAN à Genève. INFOSAN comprend actuellement 175 Etats Membres.

Pour de plus amples informations, veuillez consulter : www.who.int/foodsafety.