

## SURVEILLANCE DES EVENEMENTS RARES

### Quelles stratégies pour quels objectifs en Hygiène et Sécurité des Aliments ?

---

P. Merlin <sup>1</sup>

*RESUME : La présence dans les aliments, de microorganismes ou de toxines en quantité dangereuse pour le consommateur, est rare, mais compte tenu de ses conséquences doit être surveillée.*

*Les plans de surveillance visant à évaluer l'exposition du consommateur à un danger doivent porter sur un échantillon représentatif de ce qui est mis sur le marché.*

*Les plans de contrôle visant à détecter des manquements pour prendre des mesures immédiates, doivent être ciblés sur les catégories de produits les plus susceptibles d'être non conformes.*

*Le contrôle d'un lot en vue d'apprécier s'il est propre à la consommation doit respecter un équilibre entre le risque consommateur et le risque producteur.*

*Pour évaluer un procédé ou un établissement, il est nécessaire de suivre l'évolution chronologique de critères sur les échantillons représentatifs de la production.*

*SUMMARY : The presence, in foodstuffs, of microorganisms or of toxins, in quantities dangerous for consumers is a rare event, but, as the consequences may be serious it must be monitored.*

*Surveillance schemes, oriented towards the evaluation of consumers exposure to a health hazard must be applied to a representative sample of what is offered.*

*Control schemes, oriented towards the detection of failures, so to take immediate measures, must be oriented towards specific products, at special risk of being out of standards.*

*The control of a product batch to see if it is clear for consumption, must present a balance between a consumer risk and a producer risk.*

*To evaluate a process or a society, the following of the chronological evolution of criteria on production representative samples is necessary.*



La présence de microorganismes ou de toxines à des taux dangereux pour la santé publique, dans les aliments mis sur le marché, constitue heureusement un événement rare voire, pour certains d'entre eux, rarissime compte tenu des quantités mises sur le marché. Il en est de même pour la présence dans ces denrées de résidus ou de contaminants de l'environnement à des taux susceptibles de présenter un danger pour la santé publique.

Il n'en demeure pas moins que si ces événements restent rares, ils peuvent avoir des conséquences

dramatiques et qu'il est nécessaire de les détecter pour prendre les mesures adéquates.

En fonction des objectifs précis poursuivis, cette détection peut prendre plusieurs formes :

- Plan de surveillance,
- Plan de contrôle,
- Contrôle d'un lot de produits,
- Contrôle d'un procédé ou d'un établissement.

---

<sup>1</sup> Direction générale de l'alimentation, Sous-direction de l'hygiène alimentaire, 261 rue de Vaugirard, 75015 Paris, France

## I - PLANS DE SURVEILLANCE

### I.1. OBJECTIFS

Ils sont à la fois prospectifs et de permanence du contrôle sur une large gamme de denrées et de contaminants.

#### ANALYSE DE RISQUE

Les plans de surveillance visent à connaître et à hiérarchiser les dangers correspondant à chaque type de denrée, en vue de disposer d'éléments d'appréciation du risque et de mettre en place des mesures de gestion de ce risque, en particulier réglementaire et de contrôle.

Ils permettent d'évaluer la fréquence et le degré d'exposition du consommateur aux dangers préalablement identifiés dans les aliments, que constituent les contaminants microbiologiques, chimiques ou radiologiques.

Ils ne permettent pas de déterminer le risque de transmission d'une infection, du fait du manque de connaissance sur la relation dose-effet, des facteurs de pathogénicité et des variations de susceptibilité individuelle. Cependant, par confrontation aux données sur les toxi-infections alimentaires et aux consommations journalières, ils permettent de progresser dans cette connaissance.

#### GARANTIES DANS LES ECHANGES INTERNATIONAUX

Cette surveillance permet d'apporter des garanties en matière d'existence de la surveillance et de résultats de cette surveillance.

### I.2. STRATEGIE

La pertinence de ces plans repose sur la définition de la population surveillée, la représentativité de l'échantillon testé et le stade auquel est réalisé le plan de surveillance.

Il faut bien définir la population dont on veut qu'il soit représentatif, c'est-à-dire bien caractériser la denrée visée, celle-ci devant être suffisamment homogène en fonction du critère surveillé.

Un plan de surveillance de la contamination par les dioxines des produits laitiers, correspond bien à quelque chose : en fait la contamination du lait matière première. Par contre, un plan de surveillance microbiologique des produits laitiers n'a guère de signification, la situation étant très hétérogène entre les différents produits laitiers.

Pour surveiller la production française, *a priori* l'échantillon est réparti sur l'ensemble du territoire, proportionnellement aux quantités produites.

Pour surveiller ce qui est livré au consommateur, l'échantillon est réparti sur l'ensemble du territoire au niveau de la distribution.

En théorie la taille de l'échantillon est fixée en fonction de l'intervalle de confiance que l'on vise ; en fait elle est conditionnée par les moyens budgétaires bien qu'il y ait un niveau en dessous duquel on ne peut pas descendre pour que le résultat ait une signification.

Les plans de surveillance visent une connaissance statistique des niveaux de contamination des différentes denrées. Les prélèvements sont anonymes et les résultats d'analyse ne conduisent à aucune action sur le lot dont provient l'unité analysée.

## II - PLANS DE CONTROLE

### II.1. OBJECTIFS

Ils ont une visée opérationnelle en terme de décisions liées aux contrôles. Par contre, les plans de contrôle visent à détecter des manquements sur une population ciblée afin de prendre des mesures immédiates :

- Sur des lots de denrées défectueuses,
- Sur des établissements non conformes.

Du point de vue statistique, ils ne donnent pas une image de la situation instantanée : cette image serait exagérément pessimiste. En revanche, ils permettent de suivre l'évolution dans le temps d'un problème initialement grave.

Les plans de contrôle peuvent être ciblés sur des risques particuliers mis en évidence par des plans de surveillance.

## II.2. STRATEGIE

Pour être efficaces, ils doivent comporter un grand nombre de contrôles. Ils sont par essence lourds et ne peuvent porter que sur un nombre restreint de problèmes qui doivent être judicieusement sélectionnés.

On distingue :

- Contrôle ciblé, par exemple sur une catégorie d'animaux ou sur une origine, les prélèvements ne sont pas accompagnés de consigne,

- Contrôle renforcé, sur des animaux suspects suite à un contrôle ciblé positif ou par exemple du fait d'une conformation particulière, ils sont alors consignés dans l'attente de résultat.

Il est nécessaire de fixer une liste de critères au ciblage pour le rendre efficace et pour harmoniser la pression de contrôle, mais cette liste ne doit pas être limitative pour permettre une adaptation aux situations particulières.

## III - CONTROLE D'UN LOT

### III.1. OBJECTIFS

Il s'agit d'apprécier la qualité sanitaire d'un lot, en particulier sa conformité à des critères réglementaires.

### III.2. STRATEGIE

Deux risques sont à considérer :

- Le risque « consommateur » : mise sur le marché d'une denrée dangereuse,
- Le risque « producteur » : rejet d'une denrée conforme.

Les critères microbiologiques sont rapportés à une masse : si le critère est absence dans 25 g, il ne faut pas appliquer une technique d'échantillonnage conduisant à rejeter une denrée ayant un germe dans 100 g.

Pour éviter les biais, l'échantillonnage doit être fait au hasard sur toutes les parties du lot. Cibler l'échantillonnage sur les unités ayant un aspect anormal introduit un biais qui ne va pas forcément dans le sens d'une plus grande sensibilité.

Les critères de jugement doivent être bien définis puisqu'ils conduisent à une décision immédiate.

Lorsque le lot est important il est parfois possible de définir des sous lots pour lesquels des décisions seront différentes, l'échantillonnage devant alors porter sur chacun des sous lots.

Le nombre de prélèvements est fonction du risque que l'on accepte de ne pas détecter un lot dangereux. Pour un danger grave, il est nécessaire d'augmenter le nombre d'unités.

## IV - CONTROLE D'UN PROCÉDE OU D'UN ETABLISSEMENT

### IV.1. OBJECTIFS

Il s'agit d'évaluer les procédés ou les établissements en fonction de leurs résultats par rapport à ce que l'on est en droit d'attendre dans de bonnes conditions de production.

En vue :

- D'écarter la production non conforme de la consommation,
- De prendre des mesures correctives (autocontrôle),
- De sanctionner (contrôle officiel).

Le plus souvent, ces contrôles correspondent à un suivi chronologique.

### IV.2. STRATEGIE

Dans un premier temps, les critères correspondant à de bonnes conditions de production sont fixés :

- Germes témoins de l'hygiène,
- Stade de production ou produit final.

Dans la mesure où le critère n'est pas trop sévère et correspond bien aux conditions normales de production, le dépassement de ce critère est un événement rare.

Les résultats des analyses doivent être représentatifs des procédés. On peut accepter un risque assez élevé de ne pas détecter un lot non conforme dans la mesure où cette non conformité n'a pas de conséquence directe sur la santé publique.

## V - EN CONCLUSION

Deux objectifs se détachent : évaluation et détection, fonction appréciation du risque et base à une décision administrative sur un lot ou un établissement. Ils sont souvent contradictoires et vouloir les poursuivre conjointement amène à des confusions.

En matière d'événements rares, le contrôle le plus délicat est le contrôle d'un lot, les plans d'échantillonnage devant être particulièrement sévères pour les dangers graves.

Les plans de surveillance et de contrôle permettent par contre d'examiner un nombre conséquent d'unités, ainsi que les contrôles d'un procédé si l'on considère la répétition chronologique des prélèvements. La conséquence en est bien sûr le coût important de ces opérations.

