

**Zeitschrift:** Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène  
**Herausgeber:** Bundesamt für Gesundheit  
**Band:** 69 (1978)  
**Heft:** 4

**Artikel:** La qualité hygiénique des épices  
**Autor:** Masson, A.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-983339>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Kurze Mitteilungen — Communications brèves

### La qualité hygiénique des épices

A. Masson

Laboratoire cantonal, Epalinges

Deux auteurs français, C. Moreau et M. Moreau, (1) grands spécialistes des champignons ont publié dans le numéro de mai 1978 de la revue «Industrie alimentaires et agricoles» une étude sur la contamination des épices, ses conséquences dans les industries alimentaires.

Ces deux auteurs se sont particulièrement intéressés à la contamination due aux moisissures. Cependant ils déclarent en tête de leur étude ce qui suit: «L'importance de la contamination se situe en général entre  $10^3$  et  $10^8$  germes au gramme, plusieurs des espèces recensées sont des bactéries sporulantes. Parmi elles, citons notamment le *Bacillus cereus* et le *Clostridium perfringens*. Les spores de ces organismes étant aptes à survivre aux températures de cuisson, puis capables de se développer ensuite, l'importance de telles bactéries a été mise en évidence depuis longtemps puisqu'elles présentent des risques dans les conserves insuffisamment autoclavées. Mais les nombreuses préparations culinaires nouvelles à cuisson limitée ou sans cuisson, dans lesquelles les épices sont utilisées plus ou moins abondamment et en surface, ont confirmé l'importance des bactéries et mis en évidence les dangers présentés par les moisissures.»

A la suite d'une intoxication alimentaire provoquée par une pizza contenant du paprika qui renfermait 6000 spores de *Clostridium perfringens* par gramme, nous avons entrepris depuis 1977 le contrôle hygiénique systématique des épices vendues dans le commerce local.

Ce contrôle repose sur la recherche des germes totaux aérobies, des bactéries coliformes, des staphylocoques, des spores de *Clostridium perfringens*, des levures et oïdium, des moisissures et des entérocoques.

#### Technique d'analyse

La prise d'échantillon de 10 g d'épices est diluée dans 90 ml de solution de Ringer (Oxoid BR 52) et mixée pendant 2 minutes.

L'ensemencement est effectué selon le tableau 1.

Milieux de culture:

P. C. A. = Plate count agar = Standard Methods Agar (Tryptone Glucose Yeast Agar) BBL 11 638,

Tableau 1. Protocole d'ensemencement

	Milieu de culture	Dilutions*	Durée d'incubation	Température d'incubation
Germes totaux/g	P. C. A.	—2—4	3 jours	30°C
Coliformes/g	V. R. B.	—2—3	24 heures	37°C
Entérocoques/g	M-Enterococcus agar	—2—3	24 heures	37°C
Staphylocoques/g	V.-J.	—2	24—48 heures	37°C
Cl. perfringens/g	T. S. N.	—1	24 heures	46°C
Levures/Moisissures/g	D. S. A.	—2	5 jours	20°C

\* Dans la colonne dilutions, —2 signifie une dilution au  $1/100$ ème, —3 une dilution au  $1/1000$ ème —4 une dilution au  $1/10\ 000$ ème.

V. R. B. = Violet Red Bile Agar BBL 11 807,  
M-Enterococcus Agar BBL 11 213,  
V.-J. = Vogel and Johnson Agar BBL 11 812,  
T. S. N. = Trypticase Sulfite Neomycin Agar BBL 11 690,  
D. S. A. = Dextrose Salt Agar BBL 11 171.

### Résultats

Jusqu'à présent nos analyses ont porté sur 50 échantillons comprenant les variétés suivantes: Paprika\* (15 échantillons) curry (9 échantillons), poivre noir (3 échant.), poivre blanc (4 échant.), poivre de Cayenne (2 échant.), coriandre, sauge, muscade, girofle, macis, curcuma, piment doux, piment fort de Cayenne, gingembre, cannelle, estragon, chili, mélanges pour salami, mélange d'herbes italien, mélange d'épices pour pizza.

Les résultats\*\* sont consignés dans les tableaux 2 à 7.

### Discussion

Les résultats mettent en lumière les faits suivants:

1. La contamination totale est très variable suivant les échantillons,
2. L'absence de staphylocoques dans tous les échantillons,
3. La présence de bactéries coliformes dans 22 échantillons soit 44% des échantillons analysés,
4. La présence de spores de *Clostridium perfringens* dans 21 échantillons soit 42% des échantillons analysés,

\* En ce qui concerne le paprika, seuls 8 échantillons sur 15 ont fait l'objet d'une analyse complète.

\*\* Les résultats sont exprimés par gramme de produit.

Tableau 2. Paprika

	Echant. A	Echant. B	Echant. C	Echant. D	Echant. E	Echant. F	Echant. G	Echant. H
Germes totaux/g	340 000	3 200 000	2 200 000	1 800 000	1 400 000	1 000 000	500 000	2 000
Coliformes/g	<100	8 000	2 200	1 000	<100	<100	<100	<100
Staphylocoques/g	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Cl. perfringens/g	> 10	100	80	70	< 10	< 10	160	< 10
Levures-oïdium/g	<100	200	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Moisissures/g	<100	300	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Entérocoques/g	<100	<100	14 000	2 500	<100	<100	<100	<100

Tableau 3. Curry

	Echant. A	Echant. B	Echant. C	Echant. D	Echant. E	Echant. F	Echant. G	Echant. H	Echant. I
Germes totaux/g	2 000 000	640 000	5 600 000	5 600 000	1 400 000	1 800 000	350 000	2 000 000	1 000 000
Coliformes/g	30 000	6 000	<100	<100	1 000	1 000	<100	3 000	<100
Staphylocoques/g	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Cl. perfringens/g	30	50	600	650	< 10	20	30	60	10
Levures-oïdium/g	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Moisissures/g	300	200	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Entérocoques/g	5 000	100	700	200	<100	<100	<100	3 000	<100

Tableau 4. Poivre noir

	Echant. A	Echant. B	Echant. C
Germes totaux/g	11 200 000	17 280 000	>10 Mio.
Coliformes/g	20 000	360 000	1 000
Staphylocoques/g	<100	<100	<100
Cl.perfringens/g	< 10	< 10	< 10
Levures-oïdium/g	<100	<100	<100
Moisissures/g	4 600	<100	<100
Entérocoques/g	134 000	560 000	150 000

Tableau 5. Poivre de Cayenne

	Echant. A	Echant. B
Germes totaux/g	2 000	1 600 000
Coliformes/g	<100	1 200
Staphylocoques/g	<100	<100
Cl.perfringens/g	< 10	< 10
Levures-oïdium/g	<100	<100
Moisissures/g	<100	<100
Entérocoques/g	<100	<100

Tableau 6. Poivre blanc

	Echant. A	Echant. B	Echant. C	Echant. D
Germes totaux/g	32 800	430 000	300 000	40 000
Coliformes/g	40	4 500	<100	<100
Staphylocoques/g	<100	<100	<100	<100
Cl.perfringens/g	< 10	< 10	60	< 10
Levures-oïdium/g	<100	<100	250	<100
Moisissures/g	<100	3 300	30	<100
Entérocoques/g	100	<100	<100	<100

5. L'absence de levures et oïdium dans tous les échantillons,
6. La présence de moisissures dans 12 échantillons soit 24% des échantillons analysés,
7. La présence d'entérocoques dans 17 échantillons soit 34% des échantillons analysés.

La présence assez fréquente de bactéries coliformes, de spores de *Clostridium perfringens* et d'entérocoques confirme une pollution d'origine fécale typique dans les épices.

En conclusion de cette étude on peut se poser au moins deux questions:

1. Les épices qui présentent une bonne qualité bactériologique sont-elles traitées?  
et,
2. faut-il fixer des normes bactériologiques pour les épices, en particulier concernant le taux de spores de *Clostridium perfringens* admissible?

Tableau 7. Epices diverses

	Germes totaux/g	Coli- formes/g	Staphylo- coques/g	Cl.per- fringens/g	Levures- oïdium/g	Moisis- sures/g	Entéro- coques/g
Coriandre	200 000	1 000	<100	100	<100	2 500	100
Sauge	48 000	7 500	<100	<10	<100	3 000	<100
Muscade	500 000	300	<100	<10	<100	700	<100
Girofle	100 000	<100	<100	10	<100	<100	<100
Macis	60 000	<100	<100	<10	<100	200	<100
Curcuma	10 000 000	3 000	<100	20	<100	<100	3 000
Piment doux	2 000 000	<100	<100	10	<100	<100	<100
Piment fort de Cayenne	3 000 000	20 000	<100	<10	<100	900	1 000
Cannelle	2 500	<100	<100	10	<100	<100	<100
Estragon	20 000	<100	<100	<10	<100	<100	<100
Chili	20 000	<100	<100	<10	<100	<100	<100
Mélange pour salami	800 000	15 000	<100	>10	<100	1 000	200
Mélange d'herbes italien	1 300 000	6 000	<100	10	<100	<100	70 000
Mélange pour pizza	6 000	<100	<100	160	<100	<100	400
Gingembre	150 000	200	<100	30	<100	<100	<100

## Résumé

Il a été procédé à l'analyse bactériologique de 50 échantillons d'épices du commerce. Les résultats démontrent de grandes variations dans la contamination. Cependant 34 à 44% des échantillons sont contaminés par des bactéries d'origine fécale (coliformes, entérocoques et *Clostridium perfringens*).

## Zusammenfassung

Es wurden 50 Gewürzproben des Handels untersucht. Die Resultate zeigen große Unterschiede in der bakteriologischen Verunreinigung. 34 bis 44% der Proben sind mit Fäkalbakterien kontaminiert (Coliforme, Enterokokken und *Clostridium perfringens*).

## Summary

The bacteriological investigation of 50 samples of spices, obtained from the market, has been carried out. The results show large variations of contamination. Furthermore, 34 to 44% of the samples are contaminated by bacteria of faecal origin (coliforms, enterococci, and *Clostridium perfringens*).

## Bibliographie

1. Moreau, C. et Moreau, M.: La contamination des épices, les conséquences dans les industries alimentaires. *Ind. aliment. agr.* **5**, 497—502 (1978).

Dr A. Masson  
Laboratoire cantonal  
Les Croisettes  
CH-1066 Epalinges