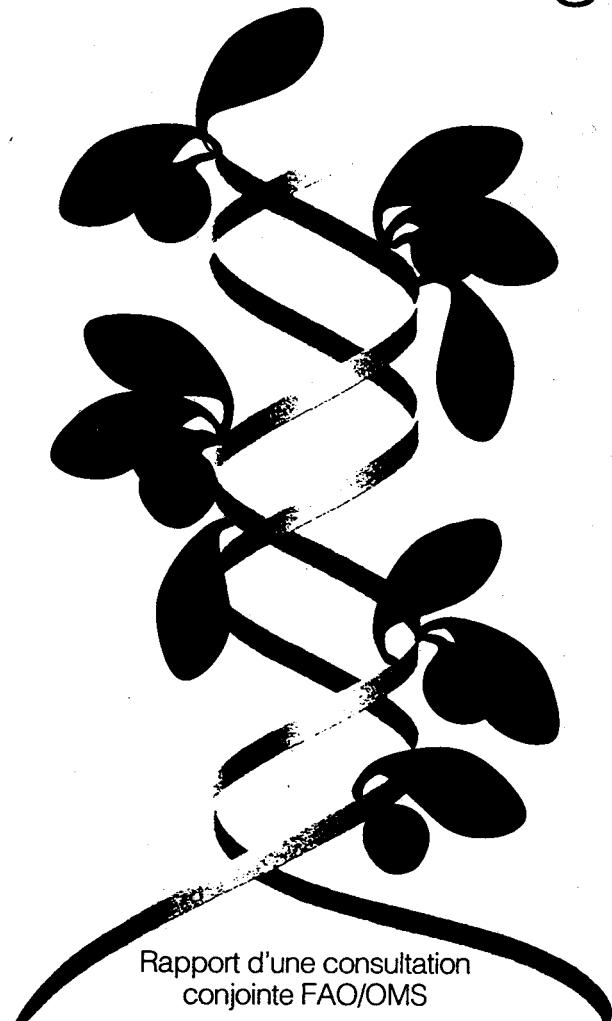


09563

Stratégies d'évaluation
de la salubrité des
aliments produits
par biotechnologie



Rapport d'une consultation
conjointe FAO/OMS



Organisation mondiale de la Santé
Genève

09563

*Le présent ouvrage exprime les vues d'un groupe international d'experts
et ne représente pas nécessairement les décisions ou
la politique officielle de l'Organisation mondiale de la Santé ou
de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture*

Stratégies d'évaluation de la salubrité des aliments produits par biotechnologie

**Rapport d'une
consultation conjointe
FAO/OMS**



Organisation mondiale de la Santé
Genève 1993

Catalogage à la source: Bibliothèque de l'OMS

Stratégies d'évaluation de la salubrité des aliments
produits par biotechnologie: rapport d'une consultation conjointe FAO/OMS.

1.Biotechnologie — normes — congrès 2.Technologie alimentaire — normes —
congrès I.Titre

ISBN 92 4 256145 2

(Classification LC: TP 248.14)

L'Organisation mondiale de la Santé est toujours heureuse de recevoir des demandes d'autorisation de reproduire ou de traduire ses publications, en partie ou intégralement. Les demandes à cet effet et les demandes de renseignements doivent être adressées au Bureau des Publications, Organisation mondiale de la Santé, Genève, Suisse, qui se fera un plaisir de fournir les renseignements les plus récents sur les changements apportés au texte, les nouvelles éditions prévues et les réimpressions et traductions déjà disponibles.

© Organisation mondiale de la Santé 1993

Les publications de l'Organisation mondiale de la Santé bénéficient de la protection prévue par les dispositions du Protocole N°2 de la Convention universelle pour la Protection du Droit d'Auteur. Tous droits réservés.

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Secrétariat de l'Organisation mondiale de la Santé aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

La mention de firmes et de produits commerciaux n'implique pas que ces firmes et produits commerciaux sont agréés ou recommandés par l'Organisation mondiale de la Santé de préférence à d'autres. Sauf erreur ou omission, une majuscule initiale indique qu'il s'agit d'un nom déposé.

Imprimé en Suisse

92/9449 — Strategic Communications SA — 2200

Table des matières

1. Introduction	
1.1 Thème de la consultation	
1.2 Historique de l'utilisation de la biotechnologie dans la production alimentaire	3
2. Applications de la biotechnologie à la production et à la transformation des aliments	6
2.1 Bactéries et champignons	6
2.1.1 Aliments fermentés	6
2.1.2 Additifs alimentaires et auxiliaires tech- nologiques	8
2.1.3 Applications faisant appel à des enzymes	9
2.1.4 Produits employés en agriculture	10
2.2 Végétaux	12
2.3 Animaux	15
2.4 Analyse des aliments	18
3. Evaluation de la salubrité des aliments dérivés de micro-organismes produits par biotechnologie	19
3.1 Introduction	19
3.2 Questions à examiner lors de l'évaluation de la salubrité	20
3.2.1 Considérations générales	21
3.2.2 Questions directement liées à l'évalua- tion de la salubrité	22
3.3 Paradigme de l'évaluation de la salubrité	30
3.4 Résumé	32
4. Evaluation de la salubrité des aliments dérivés de plantes produites par biotechnologie	33
4.1 Introduction	33
4.2 Questions à examiner lors de l'évaluation de la salubrité	34
4.2.1 Considérations générales	34
4.2.2 Questions directement liées à l'évalua- tion de la salubrité	38
4.3 Paradigme de l'évaluation de la salubrité	41

4.3.1 Etudes chez l'animal	42
4.3.2 Données recueillies chez l'homme	42
4.4 Résumé	43
5. Evaluation de la salubrité des aliments dérivés d'animaux produits par biotechnologie	44
5.1 Introduction	44
5.2 Questions à examiner lors de l'évaluation de la salubrité	45
5.2.1 Produits géniques	45
5.2.2 Assemblage génique	45
5.2.3 Effets génétiques imprévus	46
5.3 Paradigme de l'évaluation de la salubrité	47
5.4 Résumé	48
6. Stratégies recommandées pour l'évaluation de la salubrité des denrées et additifs alimentaires produits par biotechnologie	50
6.1 Introduction	50
6.2 Considérations générales	50
6.2.1 Caractéristiques biologiques	51
6.2.2 Caractéristiques moléculaires	51
6.2.3 Caractéristiques chimiques	51
6.3 Recommandations particulières	52
6.3.1 Evaluation de la salubrité des micro-organismes génétiquement modifiés et des aliments obtenus à partir de ceux-ci	52
6.3.2 Evaluation de la salubrité des plantes modifiées génétiquement et des aliments obtenus à partir de celles-ci	53
6.3.3 Evaluation de la salubrité des animaux génétiquement modifiés et des aliments obtenus à partir de ceux-ci	55
7. Conclusions et recommandations	56
7.1 Conclusions	56
7.2 Recommandations	58
Bibliographie	60
Annexe I. Liste des participants	62
Glossaire	64

I. Introduction

Une consultation conjointe FAO/OMS sur l'évaluation de la biotechnologie appliquée à la production et à la transformation des aliments du point de vue de leur salubrité s'est tenue à Genève du 5 au 10 novembre 1990; on trouvera la liste des participants dans l'annexe 1. Le Dr J. Rochon, Directeur, Division Protection et Promotion de la Santé de l'OMS, a ouvert la consultation au nom des Directeurs généraux de la FAO et de l'OMS. En souhaitant la bienvenue aux participants, le Dr Rochon a appelé leur attention sur la longue histoire de l'application de la biotechnologie à la production et à la transformation des aliments, qui remonte à plus de 8000 ans et qui fait de l'industrie alimentaire l'une des plus anciennes utilisatrices des produits et procédés biotechnologiques.

Depuis le XIX^e siècle, la biotechnologie a évolué à un rythme sans précédent qui s'est encore accéléré ces dix dernières années. On connaissait déjà de nombreuses applications de la biotechnologie dans des secteurs comme celui des médicaments, mais les nouvelles technologies pourraient également révolutionner l'approvisionnement alimentaire mondial, tant en quantité qu'en qualité. Les techniques actuelles de modification génétique permettront à la fois d'accélérer les processus classiques de sélection végétale et animale et d'effectuer des transferts de gènes d'une espèce à une autre, chose impossible auparavant.

Le Dr Rochon a prédit que la biotechnologie, en changeant le caractère des sources alimentaires, aurait un impact considérable sur notre capacité à nourrir une population mondiale toujours plus nombreuse. Il importe donc de mettre au point des méthodes permettant de s'assurer que ces nouvelles sources d'aliments ne présentent aucun danger pour l'homme. Un consensus international sur l'évaluation de la salubrité des aliments produits par biotechnologie créerait une base solide pour l'élaboration de réglementations nationales cohérentes et il faut espérer que cette consultation constituera une initiative utile dans cette direction.

La biotechnologie soulève un certain nombre de questions importantes qui ne sont pas d'ordre scientifique et qui sont liées à l'éthique, à l'attitude du consommateur face aux innovations et à l'étiquetage des aliments, questions dont les organismes de réglementation nationaux devront tenir compte. Toutefois, ces questions n'entraient pas dans le cadre de la consultation, dont le mandat était limité à l'évaluation scientifique de la salubrité des aliments.