



**NORMES INTERNATIONALES POUR LES
MESURES PHYTOSANITAIRES**

NIMP n° 30

***ÉTABLISSEMENT DE ZONES À FAIBLE PRÉVALENCE
DE MOUCHES DES FRUITS (TEPHRITIDAE)***

(2008)

Produit par le Secrétariat de la Convention internationale pour la protection des végétaux

TABLE DES MATIÈRES

ACCEPTATION

INTRODUCTION

CHAMP D'APPLICATION

RÉFÉRENCES

DÉFINITIONS

RÉSUMÉ DE RÉFÉRENCE

CONTEXTE

EXIGENCES

1. Exigences générales

- 1.1 Plans opérationnels
- 1.2 Détermination d'une zone à faible prévalence de mouches des fruits
- 1.3 Documentation et tenue de registres
- 1.4 Activités de supervision

2. Exigences spécifiques

- 2.1 Établissement de la zone à faible prévalence de mouches des fruits
 - 2.1.1 Détermination du niveau spécifié de faible prévalence d'organismes nuisibles
 - 2.1.2 Description géographique
 - 2.1.3 Activités de surveillance avant l'établissement de la zone
- 2.2 Méthodes phytosanitaires
 - 2.2.1 Activités de surveillance
 - 2.2.2 Réduction et maintien des niveaux de population de l'espèce de mouche des fruits visée
 - 2.2.3 Mesures phytosanitaires liées aux envois de marchandises hôtes ou d'articles réglementés
 - 2.2.4 Déclaration interne d'une zone à faible prévalence de mouches des fruits
- 2.3 Maintien de la zone à faible prévalence de mouches des fruits
 - 2.3.1 Surveillance
 - 2.3.2 Mesures permettant de maintenir les populations de l'espèce de mouche des fruits visée à des niveaux de faible prévalence
- 2.4 Planification de mesures correctives
- 2.5 Suspension, perte et rétablissement du statut de zone à faible prévalence de mouches des fruits
 - 2.5.1 Suspension du statut de zone à faible prévalence de mouches des fruits
 - 2.5.2 Rétablissement du statut de zone à faible prévalence de mouches des fruits
 - 2.5.3 Perte du statut

ANNEXE 1

Paramètres servant à estimer le niveau de prévalence de mouches des fruits

ANNEXE 2

Directives pour la planification de mesures correctives concernant les mouches des fruits dans une zone à faible prévalence de mouches des fruits

APPENDICE 1

Directives sur les procédures de piégeage

APPENDICE 2

Utilisations typiques des zones à faible prévalence de mouches des fruits

ACCEPTATION

La présente norme a été acceptée par la Commission des mesures phytosanitaires en avril 2008.

INTRODUCTION

CHAMP D'APPLICATION

La présente norme donne des directives sur l'établissement et le maintien de zones à faible prévalence de mouches des fruits par une organisation nationale de la protection des végétaux (ONPV). Une telle zone peut être considérée par elle-même comme mesure officielle de gestion du risque phytosanitaire, ou s'inscrire dans le cadre d'une approche systémique destinée à faciliter les échanges de produits hôtes des mouches des fruits, ou à contenir la dissémination des mouches des fruits réglementées à l'intérieur d'une zone. La présente norme est applicable aux mouches des fruits (Tephritidae) présentant une importance économique.

RÉFÉRENCES

Accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires, 1994. Organisation mondiale du commerce, Genève.
Convention internationale pour la protection des végétaux, 1997. FAO, Rome.
Détermination de la situation d'un organisme nuisible dans une zone, 1998. NIMP n° 8, FAO, Rome.
Directives pour la surveillance, 1997. NIMP n° 6, FAO, Rome.
Établissement de zones exemptes de mouches des fruits (Tephritidae), 2006. NIMP n° 26, FAO, Rome.
Exigences pour l'établissement de zones à faible prévalence d'organismes nuisibles, 2005. NIMP n° 22, FAO, Rome.
Glossaire des termes phytosanitaires, 2008. NIMP n° 5, FAO, Rome.
L'utilisation de mesures intégrées dans une approche systémique de gestion du risque phytosanitaire, 2002. NIMP n° 14, FAO, Rome.
Reconnaissance de zones exemptes et de zones à faible prévalence d'organismes nuisibles, 2007. NIMP n° 29, FAO, Rome.
Signalement d'organismes nuisibles, 2002. NIMP n° 17, FAO, Rome.

DÉFINITIONS

Les définitions des termes phytosanitaires utilisés dans la présente norme figurent dans la NIMP n° 5 (*Glossaire des termes phytosanitaires*, 2007).

RÉSUMÉ DE RÉFÉRENCE

Les exigences générales concernant l'établissement et le maintien d'une zone à faible prévalence de mouches des fruits comprennent les éléments ci-après:

- confirmation de la faisabilité opérationnelle et économique d'une zone à faible prévalence de mouches des fruits
- exposé de l'objectif recherché
- énumération de la/des espèce(s) de mouche(s) des fruits visée(s) pour la zone à faible prévalence de ces mouches
- plans opérationnels
- détermination de la zone
- documentation et tenue de registres
- activités de supervision.

En vue de l'établissement de la zone, il faudrait fixer des paramètres servant à estimer le niveau de prévalence de mouches des fruits et l'efficacité des pièges utilisés pour la surveillance, comme il est indiqué à l'Annexe 1. La planification de la surveillance, des mesures de contrôle et des mesures correctives est indispensable pour l'établissement comme pour le maintien de la zone. La planification des mesures correctives fait l'objet de l'Annexe 2.

D'autres exigences spécifiques concernent notamment les méthodes phytosanitaires ainsi que la suspension, la perte et le rétablissement du statut de zone à faible prévalence de mouches des fruits.

CONTEXTE

La Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV, 1997) contient des dispositions relatives aux zones à faible prévalence d'organismes nuisibles, de même que l'Accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires de l'Organisation mondiale du commerce (Article VI de l'Accord SPS de l'OMC). La NIMP n° 22 (*Exigences pour l'établissement de zones à faible prévalence d'organismes nuisibles*) décrit différents types de zones à faible prévalence d'organismes nuisibles, et donne des orientations générales sur l'établissement de telles zones. Ces zones peuvent être utilisées également dans le cadre d'une approche systémique (voir la NIMP n° 14: *L'utilisation de mesures intégrées dans une approche systémique du risque phytosanitaire*).

Les mouches des fruits constituent un groupe d'organismes nuisibles de grande importance pour de nombreux pays, de par leur capacité d'occasionner des dégâts aux fruits et de réduire l'accès aux marchés nationaux et internationaux pour les produits végétaux susceptibles de porter des mouches des fruits. La probabilité élevée d'introduction de mouches des fruits, associées à une vaste gamme de plantes hôtes, amène de nombreux pays importateurs à imposer des restrictions et oblige les pays exportateurs à appliquer des mesures phytosanitaires liées aux envois de marchandises hôtes ou d'articles réglementés afin de limiter comme il convient le risque d'introduction de ces organismes.

La présente norme donne des indications visant l'établissement et au maintien par l'ONPV de zones à faible prévalence de mouches des fruits, dans le but de faciliter le commerce en réduisant au minimum le risque d'introduire des mouches des fruits réglementées ou leur dissémination.

Les zones à faible prévalence de mouches des fruits servent généralement de zones tampons (permanentes ou dans le cadre d'un processus d'éradication) pour protéger les zones exemptes de ces mouches et d'organismes nuisibles, les lieux ou sites de production exempts de ces mouches; ou encore à des fins d'exportation, associées souvent à d'autres mesures de réduction des risques en tant que composante d'une approche systémique (cela peut englober tout ou partie d'une zone à faible prévalence de mouches de fruits qui sert de zone tampon).

Les zones à faible prévalence de mouches des fruits peuvent être naturelles, puis vérifiées ultérieurement, déclarées et surveillées ou gérées en tant que telles; elles peuvent avoir été obtenues en recourant à des méthodes de lutte qui éliminent, au cours de la production végétale, la population de mouches des fruits dans une zone afin de réduire leur impact sur les cultures; ou elles peuvent être établies par des méthodes de lutte qui font baisser le nombre de mouches des fruits dans une zone à un niveau spécifié de faible prévalence.

La décision d'établir une zone à faible prévalence de mouches des fruits peut être étroitement liée à des considérations d'accès aux marchés, ainsi qu'à la faisabilité économique et opérationnelle.

Si une zone à faible prévalence de mouches des fruits est établie pour l'exportation de marchandises hôtes de ces mouches, les critères d'établissement et de maintien de la zone devraient être établis en concertation avec le pays importateur et conformément aux directives exposées dans la présente norme et à la NIMP n° 29 (*Reconnaissance de zones exemptes et de zones à faible prévalence d'organismes nuisibles*).

Les exigences relatives à l'établissement de zones à faible prévalence de mouches des fruits énoncées dans cette norme peuvent également être appliquées aux envois de fruits entre zones à faible prévalence d'organismes nuisibles à l'intérieur d'un pays.

Les insectes visés par la présente norme sont des diptères, de la famille des Tephritidae, appartenant aux genres *Anastrepha*, *Bactrocera*, *Ceratitidis*, *Dacus*, *Rhagoletis* et *Toxotrypana*.

EXIGENCES

1. Exigences générales

Les concepts et dispositions de la NIMP n° 22 (*Exigences pour l'établissement de zones à faible prévalence d'organismes nuisibles*) s'appliquent à l'établissement et au maintien de zones à faible prévalence d'un organisme nuisible donné ou d'un groupe d'organismes nuisibles, y compris les mouches des fruits, et il y a donc lieu de s'y référer, parallèlement à la présente norme.

Il y a différentes situations où des zones à faible prévalence de mouches des fruits peuvent être établies conformément à la présente norme. Certaines peuvent nécessiter l'application de l'ensemble des éléments de la norme, tandis que d'autres de certains d'entre eux seulement.

Les mesures phytosanitaires et les méthodes spécifiques décrites dans la présente norme peuvent être indispensables pour l'établissement et le maintien d'une zone à faible prévalence de mouches des fruits par l'ONPV. La décision d'établir officiellement une telle zone peut être prise, selon le cas, sur la base de certains seulement des facteurs techniques indiqués dans la présente norme, ou de l'ensemble de ces facteurs. Ces derniers comprennent des

composantes telles que les caractéristiques biologiques de l'organisme nuisible et les méthodes de lutte, qui sont fonction de l'espèce de mouche des fruits visée par l'établissement de la zone à faible prévalence.

Pour décider d'établir ou non une zone officielle à faible prévalence de mouches des fruits, il faut prendre en considération la faisabilité opérationnelle et économique globale de mise en place d'un programme permettant de réaliser et de maintenir le faible niveau d'organismes nuisibles, ainsi que les objectifs visés par l'établissement de cette zone.

Une zone à faible prévalence de mouches des fruits peut servir à faciliter la circulation des produits hôtes des mouches des fruits entre telle zone à faible prévalence de ces mouches et telle autre ayant le même statut, afin de protéger les zones menacées par une mouche des fruits réglementée.

La condition préalable et essentielle, pour l'établissement d'une zone à faible prévalence de mouches des fruits, est l'existence d'une zone, soit naturelle, soit pouvant être mise en place, qu'il soit possible à l'ONPV de délimiter, de suivre et de vérifier comme ayant un taux de prévalence déterminé de mouches des fruits. Cette zone peut exister pour protéger une zone exempte de ces mouches ou pour soutenir une production durable, ou parce qu'on a pris des mesures de suppression ou d'éradication. Elle peut aussi avoir des causes naturelles, telles que facteurs climatiques, biologiques ou géographiques qui réduisent la population de mouches des fruits pendant tout ou partie de l'année.

Une zone peut être définie comme zone à faible prévalence de mouches des fruits pour une ou plusieurs espèces de mouches des fruits. Cependant, si la zone doit viser plusieurs espèces, il convient de spécifier les dispositifs de piégeage, leur densité et leurs points de déploiement, et de déterminer les niveaux de faible prévalence à atteindre pour chacune des espèces visées.

La décision d'établir des zones à faible prévalence de mouches des fruits devrait s'accompagner des programmes de sensibilisation de l'opinion publique de même nature que ceux qui sont indiqués à la section 1.1 de la NIMP n° 26 (*Établissement de zones exemptes de mouches des fruits (Tephritidae)*).

1.1 Plans opérationnels

Il est nécessaire de spécifier dans un plan opérationnel officiel les méthodes phytosanitaires indispensables pour établir et maintenir la zone à faible prévalence de mouches des fruits.

Un tel plan opérationnel doit décrire les principales méthodes à appliquer, telles qu'activités de surveillance, méthodes permettant de maintenir la faible prévalence visée, plan de mesures correctives et toutes autres méthodes indispensables à la réalisation des objectifs de la zone à faible prévalence de mouches des fruits.

1.2 Détermination d'une zone à faible prévalence de mouches des fruits

Les éléments à prendre en considération pour la détermination d'une zone à faible prévalence de mouches des fruits sont les suivants:

- la délimitation de la zone (superficie, cartes détaillées assorties d'une description précise ou coordonnées de positionnement global (GPS) indiquant les limites de la zone, les barrières naturelles, les points d'entrée et l'emplacement des plantes hôtes commerciales et, s'il y a lieu non commerciales, des mouches des fruits visées et les zones urbaines)
- l'espèce ou les espèces de mouche des fruits visée(s) et sa/leur répartition saisonnière et spatiale dans la zone
- la localisation, l'abondance et le caractère saisonnier des plantes hôtes en indiquant chaque fois que cela sera possible les hôtes primaires (biologiquement préférées)
- les caractéristiques climatiques, y compris les précipitations, l'humidité relative, la température, la vitesse et la direction des vents dominants
- l'identification des facteurs limitant les populations de mouches des fruits et les maintenant à un niveau réduit.

Dans les zones où la prévalence des mouches des fruits est naturellement faible pour des raisons climatiques, géographiques ou autres (par exemple auxiliaires, présence d'hôtes appropriés ou caractère saisonnier des hôtes), la population de mouches des fruits peut déjà être inférieure au niveau spécifié pour une faible prévalence, sans qu'aucune mesure de lutte n'ait été appliquée. Il y a lieu dans ces cas-là d'instituer une surveillance sur une période de temps appropriée pour valider le statut de zone à faible prévalence et ce statut pourra être reconnu conformément à la section 3.1.1 de la NIMP n° 8 (*Détermination de la situation d'un organisme nuisible dans une zone*). Toutefois, si le nombre de mouches des fruits détecté est supérieur au niveau déterminé pour la faible prévalence d'organismes nuisibles (du fait de conditions climatiques exceptionnelles, par exemple), des mesures correctives devraient être appliquées. On trouvera des directives concernant les mesures correctives à l'annexe 2.

1.3 Documentation et tenue de registres

Les méthodes phytosanitaires utilisées pour la détermination, l'établissement, la vérification et le maintien d'une zone à faible prévalence de mouches des fruits doivent être convenablement documentées. Ces procédures devraient être régulièrement revues et mises à jour, mesures correctives comprises le cas échéant (tel qu'indiqué à la NIMP n° 22: *Exigences pour l'établissement de zones à faible prévalence d'organismes nuisibles*). Il est recommandé de rédiger pour la zone à faible prévalence de mouches des fruits un manuel des méthodes en liaison avec le plan opérationnel.

La documentation pour la détermination et l'établissement de la zone peut inclure:

- une liste des plantes hôtes des mouches des fruits dont il est connu qu'elles sont présentes dans la zone, en indiquant leur caractère saisonnier et la production commerciale de fruits hôtes dans la zone
- les registres de la délimitation: cartes détaillées montrant les limites, les éventuelles barrières naturelles et les points d'entrée possibles des fruits; description des caractéristiques agroécologiques telles que le type de sol, l'emplacement des principales zones hôtes des mouches des fruits visées, des zones hôtes subsidiaires et des zones urbaines; conditions climatiques, par exemple, les précipitations, l'humidité relative, la température, la vitesse et la direction des vents dominants
- les registres de surveillance:
 - piégeage: types de prospections, nombre et type des pièges et des appâts, fréquence d'inspection des pièges, densité des pièges, disposition des pièges, date et durée du piégeage, nombre de mouches des fruits visées de chaque espèce capturées dans chaque piège, entretien des pièges;
 - échantillonnage des fruits: type, quantité, date, fréquence et résultats
- les registres des mesures de lutte utilisées contre les mouches des fruits et d'autres organismes nuisibles susceptibles de réduire les populations de ces mouches: type(s) et lieux d'application.

En ce qui concerne la vérification et le maintien de la zone, la documentation devrait comprendre les données enregistrées démontrant que la population des mouches des fruits visées est inférieure au niveau spécifié de faible prévalence. Les registres des prospections et les résultats des autres procédures opérationnelles devraient être conservés pendant au moins 24 mois. Si la zone à faible prévalence de mouches des fruits est utilisée à des fins d'exportation, les registres devraient être mis sur demande à la disposition de l'ONPV du pays importateur concerné et une vérification peut avoir lieu, le cas échéant.

Des plans de mesures correctives devraient également être élaborés et maintenus (voir la section 2.4).

1.4 Activités de supervision

Le programme relatif à la zone à faible prévalence de mouches des fruits, y compris la réglementation nationale applicable, les procédures de surveillance (par exemple piégeage, échantillonnage des fruits) et les plans de mesures correctives, devrait être conforme à des procédures approuvées officiellement. Ces procédures peuvent inclure la délégation officielle de responsabilité à des personnels essentiels, par exemple:

- une personne ayant une autorité et une responsabilité définies, chargée de veiller à la mise en œuvre et au maintien appropriés des systèmes/procédures
- un ou des entomologistes chargés de l'identification formelle des mouches des fruits au niveau de l'espèce.

L'ONPV devrait évaluer et contrôler la mise en œuvre des procédures d'établissement et de maintien de la zone à faible prévalence de mouches des fruits afin d'assurer le maintien d'une gestion efficace, même si la responsabilité de la réalisation d'activités déterminées a été déléguée hors de l'ONPV. Les procédures opérationnelles de contrôle comprennent:

- la mise en œuvre des procédures de surveillance
- les capacités de surveillance
- le matériel (pièges, substances attractives) et les procédures de piégeage
- la capacité d'identification
- l'application de mesures de lutte
- la documentation et la tenue des registres
- la mise en œuvre des mesures correctives.

2. Exigences spécifiques

2.1 Établissement de la zone à faible prévalence de mouches des fruits

Les éléments à prendre en compte lors de l'établissement d'une zone indemne de mouches des fruits sont exposés dans les sections 2.1 et 2.2 de la NIMP n° 26 (*Établissement de zones exemptes de mouches des fruits (Tephritidae)*), peuvent également s'appliquer en ce qui concerne la zone à faible prévalence de mouches des fruits tel que précisé dans les sous-sections suivantes.

2.1.1 Détermination du niveau spécifié de faible prévalence d'organismes nuisibles

Les niveaux spécifiés de faible prévalence d'organismes nuisibles sont fonction du niveau de risque associé à l'interaction entre l'espèce visée de mouches des fruits et la zone hôte. L'ONPV du pays où est située la zone à faible

prévalence de mouches des fruits devrait établir ces niveaux et le faire avec une précision permettant d'évaluer si les données et les protocoles de surveillance suffisent pour déterminer que la prévalence des organismes nuisibles est inférieure à ces niveaux.

Chaque ONPV peut s'appuyer sur toute une série de paramètres différents pour établir avec précision le niveau approprié de prévalence d'organismes nuisibles d'une zone à faible prévalence de mouches de fruits particulière. Les éléments habituellement pris en compte comprennent notamment:

- les niveaux de prévalence exigés par les partenaires commerciaux pour pratiquer des échanges
- les niveaux de prévalence appliqués par les autres ONPV pour des espèces identiques ou semblables de mouches des fruits, d'hôtes et des conditions agro-écologiques comparables (y compris les connaissances et les données historiques acquises lors de la mise en œuvre d'autres zones à faible prévalence de mouches de fruits concernant les niveaux devant être maintenus pour obtenir des fruits indemnes d'organismes nuisibles).

La fixation des paramètres servant à estimer le niveau de prévalence de mouches des fruits est définie à l'annexe 1.

2.1.2 Description géographique

L'ONPV définit les limites de la zone à faible prévalence de mouches des fruits envisagée. L'isolement de la zone (physique ou géographique) n'est pas nécessairement indispensable pour l'établissement d'une telle zone.

Les limites servant à décrire la démarcation de la zone à faible prévalence de mouches des fruits devraient être fixées en relation étroite avec la présence plus ou moins marquée des plantes hôtes des espèces de mouches des fruits visée, ou ajustées pour coïncider avec des limites faciles à reconnaître.

2.1.3 Activités de surveillance avant l'établissement de la zone

Préalablement à l'établissement d'une zone à faible prévalence de mouches des fruits, une surveillance visant à évaluer la présence et le niveau de prévalence des espèces de mouches des fruits visées devrait être pratiquée pendant une durée déterminée en fonction de sa biologie, de son comportement, des caractéristiques climatiques de la zone, de la présence des hôtes et de toute considération technique pertinente. Cette surveillance devrait se poursuivre sur au moins 12 mois consécutifs.

2.2 Méthodes phytosanitaires

2.2.1 Activités de surveillance

Les systèmes de surveillance reposant sur le piégeage sont les mêmes quel que soit le type de la zone à faible prévalence de mouches des fruits considérée. La surveillance pour une zone à faible prévalence de mouches des fruits peut comprendre les procédés décrits dans la NIMP n° 6 (*Directives pour la surveillance*), dans la section 2.2.2.1 sur les procédures de piégeage de la NIMP n° 26 (*Établissement de zones exemptes de mouches des fruits (Tephritidae)*) et dans toute autre source d'information scientifique pertinente.

L'échantillonnage des fruits n'est pas très répandu comme méthode de surveillance de routine pour le suivi des mouches des fruits dans les zones à faible prévalence, exception faite des zones où la technique de l'insecte stérile (TIS) est mise en œuvre et où l'échantillonnage des fruits peut représenter un outil important.

Dans certains cas, l'ONPV peut compléter le piégeage des adultes par l'échantillonnage des fruits pour détecter la présence de larves. L'échantillonnage des fruits peut être particulièrement utile pour surveiller les mouches des fruits lorsque l'on ne dispose pas de pièges. Si des larves sont détectées à l'occasion de l'échantillonnage des fruits, il peut être nécessaire de les laisser atteindre l'âge adulte pour pouvoir les identifier. C'est le cas en particulier lorsque de nombreuses espèces de mouches des fruits sont en présence. Cependant l'échantillonnage des fruits ne permettra pas à lui seul de décrire avec une précision suffisante les effectifs de la population et ne devrait pas être la seule méthode utilisée pour valider ou vérifier le statut de zone à faible prévalence de mouches des fruits. Les procédures de surveillance peuvent comprendre celles qui sont décrites dans la section 2.2.2.2 sur les procédures d'échantillonnage des fruits de la NIMP n° 26 (*Établissement de zones exemptes de mouches des fruits (Tephritidae)*).

La présence et la répartition des plantes hôtes des mouches des fruits devraient être enregistrées séparément avec indication des hôtes, commerciaux et non commerciaux. Cette information servira à planifier les opérations de piégeage et celles d'échantillonnage des hôtes, et peut aider à prévoir s'il sera facile ou difficile d'établir et de maintenir le statut phytosanitaire de la zone.

L'ONPV devrait disposer de capacités d'identification appropriées des espèces de mouches des fruits détectées pendant les prospections (adultes ou larves), ou pouvoir faire appel à des spécialistes à cette fin. Elle devrait disposer des mêmes capacités et possibilités pour la vérification continue du statut de zone à faible prévalence des espèces de mouches des fruits visées.

2.2.2 Réduction et maintien du niveau des populations de l'espèce de mouche des fruits visée

Des mesures de lutte spécifiques peuvent être appliquées pour ramener les populations de mouches des fruits à un niveau égal ou inférieur au niveau spécifié de faible prévalence d'organismes nuisibles. La suppression des populations de mouches des fruits peut faire appel à plusieurs options de lutte dont certaines sont décrites à la section 3.1.4.2 de la NIMP n° 22 (*Exigences pour l'établissement de zones à faible prévalence d'organismes nuisibles*) et à l'Annexe 1 de la NIMP n° 26 (*Établissement de zones exemptes de mouches des fruits (Tephritidae)*).

Les mouches des fruits visées étant soit endémiques, soit présentes en permanence dans la zone, des mesures de lutte préventives sont presque toujours (certaines zones à faible prévalence de mouches des fruits peuvent être naturelles) nécessaires pour maintenir les populations de mouches des fruits à un niveau égal ou inférieur au niveau spécifié de faible prévalence d'organismes nuisibles. Les ONPV devraient s'efforcer de choisir les mesures ayant le moins d'impact sur l'environnement.

Les méthodes disponibles peuvent inclure:

- la lutte chimique (par exemple, appâts insecticides sélectifs, pulvérisation aérienne et au sol, stations d'appâtage, technique d'annihilation des mâles)
- la lutte physique (par exemple, ensachage des fruits)
- recours à des organismes utiles (par exemple auxiliaires, TIS)
- la lutte culturale (par exemple, défruitement et destruction des fruits mûrs et tombés, élimination ou remplacement de diverses plantes hôtes par des plantes non hôtes s'il y a lieu, récolte précoce, activités de dissuasion visant les cultures intercalaires de plantes hôtes, taille avant la période de fructification, établissement d'un périmètre de culture d'hôtes pièges).

2.2.3 Mesures phytosanitaires relatives aux envois de marchandises hôtes ou d'articles réglementés

Des méthodes phytosanitaires peuvent être indispensables pour réduire le risque d'entrée des organismes nuisibles spécifiés dans la zone à faible prévalence de mouches des fruits. Ces méthodes sont exposées dans la section 3.1.4.3 de la NIMP n° 22 (*Exigences pour l'établissement de zones à faible prévalence d'organismes nuisibles*) et la section 2.2.3 de la NIMP n° 26 (*Établissement de zones exemptes de mouches des fruits (Tephritidae)*).

2.2.4 Déclaration interne d'une zone à faible prévalence de mouches des fruits

L'ONPV devrait vérifier le statut de la zone à faible prévalence de mouches des fruits (conformément à la NIMP n° 8: *Détermination de la situation d'un organisme nuisible dans une zone*) en confirmant la conformité aux procédures instaurées en application de la présente norme (surveillance et contrôles). L'ONPV devrait déclarer et notifier l'établissement de la zone à faible prévalence, comme il convient.

Pour pouvoir vérifier le statut de la zone à faible prévalence de mouches des fruits et aux fins de la gestion intérieure, le statut continu de faible prévalence de la zone devrait être vérifié après qu'elle ait été établie et que les mesures phytosanitaires nécessaires pour son maintien ont été instituées.

2.3 Maintien de la zone à faible prévalence de mouches des fruits

Une fois que la zone à faible prévalence a été établie, l'ONPV devrait maintenir les procédures de documentation et de vérification pertinentes (pouvant être contrôlées par audit) et continuer à appliquer les méthodes phytosanitaires décrites à la section 2.2 de la présente norme.

2.3.1 Surveillance

Pour maintenir le statut de zone à faible prévalence de mouches des fruits, l'ONPV devrait poursuivre la surveillance telle qu'exposée dans la section 2.1.2 de la présente norme.

2.3.2 Mesures permettant de maintenir les espèces de mouches des fruits visées aux niveaux de faible prévalence

Dans la plupart des cas, les mesures de lutte exposées dans la section 2.2.2 peuvent avoir à être appliquées pour maintenir la zone à faible prévalence de mouches des fruits, ces dernières y étant encore présentes.

Si l'on observe que le niveau de prévalence des mouches des fruits augmente (mais reste inférieur au niveau spécifié pour la zone), un seuil pour l'application de mesures de lutte supplémentaires, établi par l'ONPV, peut être atteint. L'ONPV peut alors exiger la mise en œuvre de telles mesures (par exemple, celles qui sont décrites dans la section 3.1.4.2 de la NIMP n° 22: *Exigences pour l'établissement de zones à faible prévalence d'organismes nuisibles*). Ce seuil devrait être fixé de manière à alerter convenablement de la possibilité d'un dépassement de la faible prévalence spécifiée d'organismes nuisibles et à éviter la suspension du statut.

2.4 Planification de mesures correctives

L'ONPV devrait mettre en œuvre un plan de mesures correctives lorsque les effectifs de la population de mouches des fruits visées dépassent le niveau spécifié de faible prévalence d'organismes nuisibles. Des directives concernant la planification de mesures correctives applicables aux zones à faible prévalence de mouches des fruits figurent à l'Annexe 2.

2.5 Suspension, rétablissement et perte du statut de zone à faible prévalence de mouches des fruits

2.5.1 Suspension du statut de zone à faible prévalence de mouches des fruits

Au cas où le niveau spécifié de faible prévalence de l'espèce des mouches des fruits visée est dépassé, que ce soit dans l'ensemble de la zone ou dans un secteur de celle-ci, le statut est normalement suspendu pour l'ensemble de la zone à faible prévalence de mouches des fruits. Toutefois, si la partie touchée de la zone peut être identifiée et clairement délimitée, la zone à faible prévalence de mouches des fruits peut être redéfinie de façon à ne frapper de suspension que le secteur touché.

Les ONPV des pays importateurs concernés devraient recevoir notification de ces mesures dans les meilleurs délais (la NIMP n° 17: *Signalements d'organismes nuisibles*, donne des informations sur les exigences relatives au signalement des organismes nuisibles).

La suspension peut aussi s'appliquer si des lacunes sont découvertes dans la mise en œuvre des procédures (par exemple un piégeage, des mesures de lutte ou une documentation inappropriés).

Si une zone à faible prévalence d'organismes nuisibles est suspendue, l'ONPV devrait lancer une enquête pour déterminer les causes de l'échec et mettre en place des mesures afin d'empêcher que de tels échecs ne se reproduisent.

Quand le statut de zone à faible prévalence d'organismes nuisibles est suspendu, les critères de rétablissement du statut de la zone devraient être indiqués.

2.5.2 Rétablissement du statut de zone à faible prévalence de mouches des fruits

Il n'est possible de procéder au rétablissement du statut de zone à faible prévalence de mouches des fruits que pour les zones dont le statut a été suspendu, lorsque:

- le niveau de population ne dépasse plus le niveau spécifié de faible prévalence d'organismes nuisibles et se maintient pour une période déterminée en fonction de la biologie de l'espèce de mouche de fruits visée et des conditions environnementales dominantes; et/ou
- les procédures défectueuses ont été corrigées et vérifiées.

Une fois que le niveau spécifié de faible prévalence a été atteint et maintenu tel que requis dans le précédent paragraphe ou que les procédures défectueuses ont été corrigées par l'application des mesures correctives contenues dans le plan, le statut de zone à faible prévalence de mouches des fruits peut être rétabli. Si la zone à faible prévalence de mouches des fruits est établie pour l'exportation de fruits hôtes, la documentation relative au rétablissement du statut devrait être mis, sur demande, à la disposition de l'ONPV du ou des pays importateur(s) concerné(s) et une vérification peut avoir lieu, le cas échéant.

2.5.3 Perte du statut de zone à faible prévalence de mouches des fruits

La zone à faible prévalence de mouches des fruits devrait perdre son statut si, après une suspension, le rétablissement n'est pas intervenu dans un délai justifiable, compte tenu des caractéristiques biologiques de l'espèce visée. Les ONPV des pays importateurs concernés devraient recevoir notification de la modification du statut de zone à faible prévalence de mouches des fruits sans retard injustifié (la NIMP n° 17: *Signalements d'organismes nuisibles* donne des informations sur les exigences relatives au signalement des organismes nuisibles).

En cas de perte du statut de zone à faible prévalence de mouches des fruits, les procédures d'établissement et de maintien présentées dans cette norme devraient être suivies pour retrouver ledit statut, compte tenu de toutes les informations disponibles relatives à la zone.

PARAMÈTRES SERVANT À ESTIMER LE NIVEAU DE PRÉVALENCE DE MOUCHES DES FRUITS¹

Les paramètres utilisés pour déterminer le niveau de prévalence de la mouche des fruits pour une zone sont définis par l'ONPV. Le paramètre le plus fréquemment utilisé est le nombre de mouches par piège et par jour (FTD). On peut présenter des données spatiales plus précises sur la base de la densité des pièges (FTD rapportée à l'unité de surface), ou encore chronologiquement pour chacun des pièges posés dans la zone.

Le FTD est un indice de population qui permet d'estimer la population moyenne de mouches capturées dans un piège en une journée. Ce paramètre donne une estimation du nombre relatif d'adultes de mouches des fruits dans un espace et un laps de temps donnés. Cette information de référence est utilisée pour comparer des populations de mouches des fruits à différents emplacements et pour différents laps de temps.

Sa valeur est obtenue en divisant le nombre total de spécimens de mouches des fruits capturés par le produit obtenu en multipliant le nombre total des pièges inspectés par le nombre moyen de jours pendant lesquels ceux-ci ont été exposés. La formule est la suivante:

$$\text{FTD} = \frac{F}{T \times D}$$

où

F = nombre total de mouches capturées

T = nombre de pièges inspectés

D = nombre moyen de jours pendant lesquels les pièges ont été exposés sur le terrain.

Dans les cas où la fréquence d'inspection des pièges est hebdomadaire, ou plus longue dans le cas des opérations de surveillance en hiver, on pourra utiliser comme paramètre les « mouches par piège et par semaine » (FTW). Cet indice donne une estimation du nombre de mouches capturées dans un piège en une semaine. Le FTD peut être obtenu en divisant le FTW par sept. Tout changement significatif dans le statut de tout paramètre critique pour l'efficacité de la zone à faible prévalence devrait être examiné et, le cas échéant, modifié.

Les niveaux spécifiés de faible prévalence d'organismes nuisibles tels qu'exprimés en valeurs de FTD devraient être établies en fonction du risque d'infestation des fruits qu'on cherche à protéger par la zone à faible prévalence de mouches des fruits, et en fonction des éventuels objectifs associés de ladite zone (par exemple, des marchandises exemptes de mouches des fruits pour l'exportation). Dans les cas où une même zone à faible prévalence de mouches des fruits contient plus d'une espèce de plante hôte (autrement dit, lorsqu'une telle zone est destinée à protéger plusieurs cultures hôtes de mouches des fruits visées), le niveau spécifié de faible prévalence d'organismes nuisibles devrait être fondé sur des informations scientifiques concernant chaque hôte de l'espèce de mouche des fruits, les risques d'infestation, et les préférences relatives de l'espèce de mouche des fruits pour les différentes plantes hôtes. Toutefois, dans les cas où la zone à faible prévalence de mouches des fruits est établie pour ne protéger qu'un type de plante hôte, il convient de tenir compte du niveau d'infestation escompté sur l'hôte. Dans de telles circonstances, on fixe généralement pour l'hôte primaire de l'espèce de mouche des fruits visée des niveaux spécifiés de faible prévalence d'organismes nuisibles plus bas et des niveaux relativement plus élevée pour les hôtes secondaires.

La biologie des mouches des fruits visées (notamment le nombre de générations par an, la gamme de plantes hôtes, les espèces de plantes hôtes présentes dans la zone, les seuils de température, le comportement, la capacité de reproduction et de dispersion) est un facteur de premier plan pour établir les niveaux appropriés de faible prévalence d'organismes nuisibles. Pour une zone où plusieurs plantes hôtes sont présentes, on prendra nécessairement en compte, pour définir les niveaux spécifiés de faible prévalence d'organismes nuisibles, la diversité et l'abondance des plantes hôtes, les hôtes préférentiels et les séquences d'hôtes pour chacune des espèces de mouches des fruits présentes. Une zone à faible prévalence de mouches des fruits peut avoir des niveaux spécifiés de faible prévalence d'organismes nuisibles différents pour chacune des espèces de mouches des fruits qui y sont visées mais, ces niveaux, une fois fixés, devraient rester inchangés pour l'ensemble de la zone et toute sa durée de fonctionnement.

L'efficacité des pièges et des substances attractives utilisés pour estimer les niveaux de population des organismes nuisibles et les méthodes d'entretien des pièges, devraient être prises en considération. La raison en est que si l'efficacité des pièges n'est pas la même, on risque d'obtenir des résultats différents en valeurs de FTD sur un même point pour une population donnée – autrement dit, l'efficacité des pièges a un effet marqué sur la mesure du niveau de

¹ La présente annexe constitue une partie officielle de la norme.

prévalence de l'espèce de mouche des fruits visée. Aussi devrait-on, en indiquant le niveau de faible prévalence accepté tel qu'exprimé par une valeur de FTD, préciser aussi l'efficacité du système de piégeage correspondant.

Une fois établi le niveau spécifié de faible prévalence d'organismes nuisibles correspondant à une situation donnée et à l'utilisation d'un appât ou d'une substance attractive donnés, l'appât ou la substance attractive utilisés dans la zone à faible prévalence de mouches des fruits ne doivent pas être changés ou modifiés avant que le niveau spécifié de faible prévalence d'organismes nuisibles correct n'ait été déterminé pour la nouvelle formule. Pour les zones à faible prévalence de mouches des fruits où sont présentes plusieurs espèces de mouches des fruits visées, qui sont attirées par différents appâts ou substances attractives, il faudrait prendre en considération pour la disposition des pièges les effets d'interaction possibles entre les appâts ou substances attractives.

L'échantillonnage des fruits peut être utilisé comme méthode de surveillance complétant le piégeage, en vue d'évaluer le profil des niveaux de population de mouches des fruits, notamment s'il n'existe pas de pièges pour l'espèce visée. L'échantillonnage devrait être effectué sur des hôtes connus. Il faut en outre tenir compte du fait que l'efficacité de l'échantillonnage des fruits dépend de la taille de l'échantillon et de la fréquence et de la date de l'échantillonnage. Il peut falloir en outre attendre que les larves parviennent à l'âge adulte pour identifier l'espèce de mouche des fruits. Si le fruit doit être coupé, il faut tenir compte de l'efficacité de la détection visuelle des larves. Toutefois, l'échantillonnage des fruits ne livrera pas d'informations suffisamment précises pour décrire l'effectif de population et on ne devrait donc pas se fonder exclusivement sur cette méthode pour valider ou vérifier le statut de zone à faible prévalence de mouches des fruits.

DIRECTIVES POUR LA PLANIFICATION DE MESURES CORRECTIVES POUR LES MOUCHES DES FRUITS DANS UNE ZONE À FAIBLE PRÉVALENCE DE MOUCHES DES FRUITS²

Des lacunes dans les procédures ou leur application (piégeage ou mesures de lutte ou documentation insuffisants) ou la découverte, dans la zone à faible prévalence, d'un niveau de population de mouche des fruits visée dépassant le niveau spécifié de faible prévalence d'organismes nuisibles devraient déclencher l'application d'un plan de mesures correctives. L'objectif de ce plan est d'assurer les procédures adéquates et correctement appliquées et la suppression de la population de mouches des fruits et le retour à un niveau inférieur au niveau de faible prévalence spécifié dans les meilleurs délais. Il relève de la responsabilité de l'ONPV de veiller à la mise au point de plans convenables de mesures correctives. Ces plans ne devraient pas être mis en œuvre plusieurs fois, car cela risquerait d'entraîner la perte du statut de zone à faible prévalence de mouches de fruits et rendre nécessaire le rétablissement du statut de la zone conformément aux directives de la présente norme.

Le plan de mesures correctives devrait être préparé compte tenu de la biologie de l'espèce de mouche des fruits visée, de la géographie de la zone à faible prévalence de mouches des fruits, des conditions climatiques, de la phénologie, de l'abondance et de la répartition des hôtes dans la zone.

Les éléments nécessaires à la mise en œuvre d'un plan de mesures correctives comprennent:

- la déclaration de la suspension du statut de zone à faible prévalence de mouches des fruits, s'il y a lieu
- le cadre légal dans lequel le plan de mesures correctives peut être appliqué
- le calendrier pour la réaction initiale et les activités ultérieures
- la prospection de délimitation (piégeage et échantillonnage de fruits) et la mise en œuvre des mesures de suppression
- la capacité d'identification
- la disponibilité de moyens opérationnels suffisants
- la communication efficace au sein de l'ONPV et avec la ou les ONPV du/des pays importateurs concernés, y compris la communication des coordonnées de toutes les parties concernées
- une carte détaillée et une définition de la zone frappée de suspension
- la révision et la rectification des procédures opérationnelles, ou
- la gamme de mesures de lutte disponibles, telles que les pesticides.

Application du plan de mesures correctives

1. Avis d'application de mesures correctives

L'ONPV notifie aux parties intéressées, y compris aux pays importateurs concernés, le début de l'application d'un plan de mesures correctives. L'ONPV est chargée de superviser la mise en œuvre des mesures correctives.

La notification devrait justifier l'application du plan (procédures fautives ou dépassement du niveau spécifié de prévalence).

2. Détermination de l'état phytosanitaire

Immédiatement après la découverte d'un niveau de population supérieur au niveau spécifié de faible prévalence d'organismes nuisibles, une prospection de délimitation (qui peut comporter le déploiement de pièges supplémentaires, un échantillonnage des fruits hôtes, et une fréquence d'inspection accrue des pièges), devrait être mise en œuvre pour déterminer la dimension de la zone touchée et évaluer plus précisément le niveau de prévalence de la mouche des fruits.

3. Suspension du statut de zone à faible prévalence de mouches des fruits

Si le niveau de prévalence spécifié comme faible prévalence de la mouche des fruits visée est dépassé ou si des procédures fautives sont détectées, le statut de zone à faible prévalence de mouches des fruits devrait être suspendu comme il est indiqué dans la section 2.5.1 de la présente norme.

4. Rectification des procédures fautives

Les procédures fautives et la documentation y relatives devraient être immédiatement examinées de façon à identifier l'origine des anomalies détectées. L'origine et les mesures correctives prises devraient être documentées et les procédures modifiées devraient faire l'objet d'un suivi pour s'assurer de leur conformité avec les objectifs visés lors de l'établissement de la zone à faible prévalence.

5. Mise en œuvre de mesures de lutte dans la zone touchée

² La présente annexe constitue une partie officielle de la norme.

Des mesures spécifiques de suppression devraient être mises en œuvre sans délai dans la ou les zones touchées. Les méthodes applicables sont notamment les suivantes:

- appâts insecticides sélectifs (pulvérisation aérienne et/ou au sol, stations d'appâtage)
- technique de l'insecte stérile
- technique d'annihilation des mâles
- collecte et destruction des fruits attaqués
- défruitement et destruction des fruits hôtes, si possible
- traitements insecticides (sol, couverture).

6. Notification aux agences concernées

Les ONPV et les autres agences concernées devraient être tenues au courant des interventions correctives. La NIMP n° 17 (*Signalement d'organismes nuisibles*) donne des informations sur les exigences en matière de signalement des organismes nuisibles dans le cadre de la CIPV.

APPENDICE 1

DIRECTIVES RELATIVES AUX PROCÉDURES DE PIÉGEAGE³

On trouvera des informations sur le piégeage dans la publication de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) intitulée: *Trapping Guidelines for area-wide fruit fly programmes*, IAEA/FAO-TG/FFP, 2003. AIEA, Vienne.

Cette publication est largement distribuée, facilement accessible et généralement reconnue comme faisant autorité.

³ Le présent appendice ne fait pas partie intégrante de la norme. Il n'est joint qu'à titre d'information.

APPENDICE 2

UTILISATIONS TYPIQUES DES ZONES À FAIBLE PRÉVALENCE
DE MOUCHES DES FRUITS⁴**1. Cas d'une zone à faible prévalence de mouches des fruits servant de zone tampon**

Dans le cas où la biologie de la mouche des fruits visée est telle qu'une dispersion de l'espèce à partir d'une zone infestée en direction d'une zone protégée est probable, il peut être nécessaire de définir une zone tampon à faible prévalence (selon les modalités décrites dans la NIMP n° 26: *Établissement de zones exemptes de mouches des fruits (Tephritidae)*). Ces zones devraient être établies au même moment que les zones exemptes de mouches des fruits, de façon que les zones à faible prévalence puissent être définies pour accroître la protection de zones exemptes.

1.1 Détermination d'une zone à faible prévalence de mouches des fruits servant de zone tampon

Les procédures de détermination reposent sur celles qui sont énumérées dans la section 1.2 de la présente norme. De plus, pour la délimitation de la zone tampon, des cartes détaillées indiquant les limites de la zone à protéger, la répartition et l'emplacement des principales populations hôtes, des zones urbaines, des points d'entrée et des points de contrôle, peuvent être incluses. Il est utile aussi d'inclure des données relatives aux principales caractéristiques biogéographiques telles que prévalence des autres hôtes, climat et emplacement des vallées, des plaines, des déserts, des cours d'eau, des lacs, de la mer ainsi que d'autres zones fonctionnant comme barrières naturelles. La taille de la zone tampon par rapport à celle de la zone qu'elle protège dépendra de la biologie de la mouche des fruits visée (y compris son comportement, son mode de reproduction et sa capacité de dispersion), des caractéristiques intrinsèques de la zone protégée, et de la faisabilité économique et opérationnelle de l'établissement de la zone à faible prévalence.

1.2 Établissement d'une zone à faible prévalence de mouches des fruits servant de zone tampon

Les procédures d'établissement sont décrites dans la section 2.1 de la présente norme. On peut avoir à réglementer le mouvement vers la zone des marchandises réglementées susceptibles d'être des hôtes de l'espèce de mouche des fruits visée. On trouvera des détails supplémentaires dans la section 2.2.3 de la NIMP n° 26 (*Établissement de zones exemptes de mouches des fruits (Tephritidae)*).

1.3 Maintien d'une zone à faible prévalence de mouches des fruits servant de zone tampon

Les procédures de maintien comprennent celles qui sont énumérées dans la section 2.3 de la présente norme. La zone tampon présentant des caractéristiques analogues à celles de la zone ou du lieu de production qu'elle protège, les procédures de maintien pourront inclure celles qui sont énumérées pour les zones exemptes de mouches des fruits décrites à la section 2.3 de la NIMP n° 26 [*Établissement de zones exemptes de mouches des fruits (Tephritidae)*], et aux sections 3.1.4.2, 3.1.4.3 et 3.1.4.4 de la NIMP n° 22 (*Exigences pour l'établissement de zones à faible prévalence d'organismes nuisibles*). On peut aussi considérer que la diffusion des informations est importante dans le maintien d'une zone à faible prévalence de mouches des fruits servant de zone tampon.

2. Cas d'une zone à faible prévalence de mouches des fruits établie à des fins d'exportation

Les zones à faible prévalence de mouches des fruits peuvent servir à faciliter les exportations de fruits à partir de la zone. Dans la plupart des cas, la zone à faible prévalence est la composante principale d'une approche systémique, en tant que mesure de réduction du risque phytosanitaire. Des exemples de mesures et/ou de facteurs utilisés en association avec des zones à faible prévalence de mouches des fruits comprennent:

- des traitements avant et après récolte
- production de plantes hôtes secondaires ou de plantes qui ne sont pas hôtes de préférence à des hôtes principaux
- l'exportation de matériel hôte vers des zones qui ne sont pas à risque à certaines périodes
- des obstacles physiques (par exemple ensachage avant récolte, structures insect-proof).

2.1 Détermination d'une zone à faible prévalence de mouches des fruits établie en vue d'exportations

Les procédures de détermination peuvent inclure celles qui sont énumérées dans la section 1.2 de la présente norme. En outre, lors de la détermination d'une zone à faible prévalence de mouches des fruits, les éléments suivants devraient être pris en compte:

- une liste des produits (hôtes) présentant un intérêt
- une liste d'autres hôtes, commerciaux ou non, de la mouche des fruits visée, présents dans la zone mais dont l'exportation n'est pas prévue, ainsi que leur abondance, le cas échéant
- des informations supplémentaires telles que tous les éléments d'historique relatifs à la biologie de la mouche des fruits visée, à sa présence et à la lutte dont elle a fait l'objet, ou des informations similaires pour toute autre espèce de mouche des fruits pouvant être présente dans la zone à faible prévalence.

⁴ Le présent appendice ne fait pas partie intégrante de la norme. Il n'est joint qu'à titre d'information.

2.2 Maintien d'une zone à faible prévalence de mouches des fruits établie en vue d'exportations

Les procédures de maintien d'une telle zone peuvent inclure celles qui sont décrites dans la section 2.3.2 de la présente norme, et qui devraient être appliquées si les plantes hôtes sont disponibles. Le cas échéant, la surveillance peut continuer à une fréquence plus faible hors saison. Cela dépend de la biologie de la mouche des fruits visée et de sa relation avec les hôtes présents hors saison.