

MANUEL

DE FORMATION

- SANTÉ DES PLANTES -

SURVEILLANCE DES ORGANISMES NUISIBLES ET ÉVALUATION DES RISQUES PHYTOSANITAIRES



COLEACP

Ce manuel de formation a été conçu et réalisé par les services Formation et Information & Communication du COLEACP. Cette publication a été rédigée par le consortium EDES avec la collaboration de Bruno Schiffers.

La présente publication a été élaborée par le COLEACP dans le cadre de programmes de coopération financés par l'Union européenne (Fonds Européen de développement – FED) et en particulier du programme Fit For Market (FFM) cofinancé par l'Union européenne et l'Agence Française de Développement (AFD).

Le contenu de la présente publication relève de la seule responsabilité du COLEACP et ne peut aucunement être considéré comme reflétant le point de vue officiel de l'Union européenne et de l'AFD.

Le COLEACP dispose de la propriété intellectuelle de l'ensemble du document.

Cette publication fait partie intégrante d'une collection COLEACP, composée d'outils de formation et de supports pédagogiques. Tous sont adaptés aux différents types d'apprenants et niveaux de qualification rencontrés dans les filières de production et de commercialisation agricoles.

Cette collection est disponible en ligne pour les membres du COLEACP.

L'utilisation de tout ou partie de la publication est possible dans le cadre de partenariats ciblés et selon certaines modalités. Pour cela, contacter le COLEACP à network@coleacp.org.



COLEACP

- SANTÉ DES PLANTES -

SURVEILLANCE DES ORGANISMES NUISIBLES ET ÉVALUATION DES RISQUES PHYTOSANITAIRES

Chapitre 1 : Introduction à la santé des plantes, aux principes phytosanitaires et à l'application des mesures phytosanitaires	1
• Introduction	
• Contexte	
• Principes	
Chapitre 2 : Les organismes nuisibles majeurs (y compris les organismes de quarantaine)	12
• Introduction	
• Protection contre les organismes nuisibles aux végétaux et produits végétaux dans l'Union européenne	
• Organismes nuisibles	
• Organismes de quarantaine	
Chapitre 3 : Les principes généraux de l'évaluation du risque phytosanitaire	59
• Introduction à l'évaluation du risque phytosanitaire	
• Notion de risque et d'analyse du risque	
• Séquences de l'évaluation du risque phytosanitaire	
• Intégration des facteurs participant à l'évaluation du risque phytosanitaire	
• Conclusion d'une évaluation du risque phytosanitaire	
• Norme NIMP n° 2 : Directive pour l'analyse du risque phytosanitaire	
Chapitre 4 : Importance, surveillance et contrôle des organismes nuisibles à la santé des plantes	98
• Importance des ennemis des cultures et nécessité de les protéger	
• Généralités sur les ravageurs, les maladies et les adventices	
• Infestation des cultures, dégâts en production et en post-récolte	
• Méthodes d'observation et d'échantillonnage au champ des populations de ravageurs	
• Méthodes d'observation des champignons et bactéries	
• Détection des organismes de quarantaine (échantillonnage) et certificats phytosanitaires	
Chapitre 5 : Systèmes de certification à l'exportation.....	129
• Introduction	
• Exigences	

Chapitre 6 : Directives pour les certificats phytosanitaires	136
• Introduction	
• Exigences	
• Annexe	
Chapitre 7 : Directives pour la notification de non-conformité et d'action d'urgence	148
• Introduction	
• Prescriptions	
Chapitre 8 : Glossaire des termes phytosanitaires	156
• Introduction	
• Termes et définitions phytosanitaires	
• Appendice	
• Annexes	
Abréviations et acronymes les plus utilisés.....	187
Références bibliographiques	190
Sites Web utiles	193



Chapitre 1

Introduction à la santé des plantes, aux principes phytosanitaires et à l'application des mesures phytosanitaires

Introduction	2
Contexte	4
Principes.....	5



1.1. Introduction

Le présent chapitre est basé sur le texte de la norme NIMP n° 1.

La norme NIMP n° 1 a été acceptée par la vingt-septième Conférence de la FAO en novembre 1993 sous le titre Principes de quarantaine végétale liés au commerce international. La première révision a été acceptée par la Commission des mesures phytosanitaires en avril 2006 comme la présente norme, NIMP n° 1 (2006).

1.1.1. Champ d'application

La présente norme décrit les principes phytosanitaires pour la protection des végétaux qui sont énoncés dans la **Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV)** et élaborés dans ses Normes internationales pour les mesures phytosanitaires. Elle porte sur les principes liés à la protection des végétaux (y compris les plantes cultivées, non cultivées et non gérées, la flore sauvage et les plantes aquatiques), sur ceux liés à l'application de mesures phytosanitaires aux mouvements internationaux de personnes, de marchandises et de moyens de transport, ainsi que sur ceux inhérents aux objectifs de la CIPV. La présente norme ne modifie pas la CIPV, n'étend pas les obligations existantes et n'interprète pas un autre accord ou texte législatif.

1.1.2. 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.

Glossaire des termes phytosanitaires, 2006. NIMP n° 5, FAO, Rome.

Toutes les Normes internationales pour les mesures phytosanitaires.

1.1.3. Définitions

Les définitions des termes phytosanitaires utilisés dans la présente norme peuvent être trouvées dans la NIMP n° 5 (Glossaire des termes phytosanitaires).

1.1.4. Résumé de référence

La présente norme décrit les principes de base ci-après découlant de la CIPV : souveraineté, nécessité, gestion du risque, impact minimal, transparence, harmonisation, non-discrimination, justification technique, coopération, équivalence des mesures phytosanitaires et modification. Elle décrit également les principes opérationnels issus de la CIPV, qui sont liés à l'établissement, à la mise en œuvre et au suivi des mesures phytosanitaires, ainsi qu'à l'administration des systèmes phytosanitaires officiels. Les principes opérationnels sont les suivants : analyse du risque phytosanitaire,

établissement de listes d'organismes nuisibles, reconnaissance des zones exemptes et des zones à faible prévalence d'organismes nuisibles, lutte officielle contre les organismes nuisibles réglementés, approche systémique, surveillance, signalement des organismes nuisibles, certification phytosanitaire, intégrité et sécurité phytosanitaires des envois, action dans les plus brefs délais, mesures d'urgence, mise en place d'une Organisation nationale de la protection des végétaux, règlement des différends, nécessité d'éviter les retards injustifiés, notification de non-conformité, échange d'informations et assistance technique.



1.2. Contexte

La version initiale de la NIMP n° 1 (Principes de quarantaine végétale liés au commerce international) a été approuvée comme norme de référence par la Conférence de la FAO à sa vingt-septième session, en 1993. Elle a été élaborée au moment où était négocié l'Accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires de l'Organisation mondiale du commerce (Accord SPS). Elle a aidé à clarifier certains éléments de l'Accord SPS qui étaient à l'examen à ce moment-là. L'Accord SPS a été adopté en avril 1994, et une expérience de son application concrète au point de vue des mesures phytosanitaires a été acquise depuis lors. Le nouveau texte révisé de la CIPV a été adopté par la Conférence de la FAO en 1997. Il comporte de nombreuses modifications par rapport à la version de 1979 de la Convention. La révision de la CIPV en 1997 a rendu nécessaire la révision de la NIMP n° 1. Outre l'Accord SPS, d'autres conventions internationales concernent directement ou indirectement la protection des végétaux. Cette norme vise à faciliter la compréhension de la CIPV et à donner des indications sur les éléments fondamentaux des systèmes phytosanitaires. Les principes décrits ci-après reflètent des éléments essentiels de la CIPV. Dans certains cas, des indications supplémentaires sur ces éléments sont données. La norme doit être interprétée en accord avec l'ensemble du texte de la CIPV. Les citations de la CIPV sont indiquées entre guillemets et en italique.

1.3. Principes

Les principes suivants concernent les droits et obligations des parties contractantes de la CIPV. Ils forment un ensemble et doivent être pris en compte collectivement, conformément au texte intégral de la CIPV, et non pas être interprétés individuellement.

1.3.1. Principes de base

☐ Souveraineté

Les parties contractantes ont le pouvoir souverain, conformément aux accords internationaux en vigueur, de prendre et d'appliquer des mesures phytosanitaires pour protéger la santé des végétaux sur leur territoire et de déterminer leur niveau de protection approprié pour la santé des végétaux.

En ce qui concerne les mesures phytosanitaires, la CIPV déclare que :

« Les parties contractantes ont le pouvoir souverain de réglementer, conformément aux accords internationaux en vigueur, l'importation de végétaux, produits végétaux et autres articles réglementés, afin d'empêcher l'introduction et/ou la dissémination d'organismes nuisibles réglementés sur leur territoire et, à cette fin, elles peuvent :

- (a) *prescrire et adopter des mesures phytosanitaires concernant l'importation des végétaux, des produits végétaux et d'autres articles réglementés, notamment l'inspection, l'interdiction d'importer et le traitement ;*
- (b) *interdire l'entrée ou détenir, ou exiger le traitement, la destruction ou le refoulement hors du pays de la partie contractante, des envois de végétaux, produits végétaux et autres articles réglementés qui ne sont pas conformes aux mesures phytosanitaires prescrites ou adoptées aux termes de l'alinéa (a) ci-dessus ;*
- (c) *interdire ou restreindre l'entrée sur leur territoire des organismes nuisibles réglementés ;*
- (d) *interdire ou restreindre l'entrée sur leur territoire d'agents de lutte biologique et d'autres organismes d'importance phytosanitaire réputés bénéfiques » (Article VII.1)*

En exerçant ce pouvoir, et « *Afin d'entraver le moins possible le commerce international, [...] » (Article VII.2) chaque partie contractante s'engage à agir en se conformant aux dispositions de l'Article VII.2 de la CIPV.*

☐ Nécessité

Les parties contractantes ne peuvent appliquer des mesures phytosanitaires que lorsque ces mesures sont nécessaires pour prévenir l'introduction et/ou la dissémination des organismes de quarantaine, ou pour limiter l'impact économique des organismes réglementés non de quarantaine. À cet égard, la CIPV déclare que : « *les parties contractantes ne doivent prendre, en vertu de leur réglementation phytosanitaire, aucune des mesures mentionnées à... à moins que celles-ci répondent à des nécessités d'ordre*

phytosanitaire... » (Article VII.2a). L'Article VI.1b stipule que « *Les parties contractantes peuvent demander l'application de mesures phytosanitaires pour les organismes de quarantaine et les organismes réglementés non de quarantaine, à condition que de telles mesures [...] soient limitées aux dispositions nécessaires pour protéger la santé des végétaux [...]* ». L'Article VI.2 stipule que « *Les parties contractantes ne pourront demander l'application des mesures phytosanitaires dans le commerce international pour des organismes nuisibles non réglementés* ».

☐ Gestion des risques

Les parties contractantes doivent appliquer des mesures phytosanitaires sur la base d'une politique de gestion du risque, en reconnaissant que le risque de dissémination et d'introduction d'organismes nuisibles existe toujours lorsque des végétaux, produits végétaux et autres articles réglementés sont importés. Les parties contractantes « *[...] doivent instituer uniquement les mesures phytosanitaires qui sont [...] adaptées aux risques encourus [...]* » (Article VII.2g).

☐ Impact minimal

Les parties contractantes doivent appliquer des mesures phytosanitaires ayant un impact minimal. À cet égard, la CIPV déclare que les parties contractantes « *[...] doivent instituer uniquement les mesures phytosanitaires qui [...] représentent les mesures les moins restrictives possibles et qui entravent au minimum les mouvements internationaux de personnes, de marchandises et de moyens de transport* » (Article VII.2g).

☐ Transparence

Les parties contractantes mettront les informations pertinentes à la disposition des autres parties contractantes, conformément aux dispositions de la CIPV. À cet égard, la CIPV stipule par exemple que :

- « *les parties contractantes doivent, immédiatement après les avoir adoptées, de publier et communiquer les exigences, restrictions et interdictions phytosanitaires à toute partie contractante ou aux parties qu'elles jugent pouvoir être directement affectées par de telles mesures* » (Article VII.2b)
- « *les parties contractantes devront, sur demande, de faire connaître à toute partie contractante les raisons de ces exigences, restrictions et interdictions phytosanitaires* » (Article VII.2c).
- « *les parties contractantes [...] coopéreront à l'échange d'informations sur les organismes nuisibles [...]* » (Article VIII.1a).
- « *les parties contractantes doivent, du mieux qu'elles le peuvent, dresser et tenir à jour les listes d'organismes nuisibles réglementés, [...] et adresser périodiquement de telles listes [...]* » (Article VII.2i)
- « *les parties contractantes [...], du mieux qu'elles le peuvent, [...] tiendront à jour des informations adéquates* » sur la situation des organismes nuisibles. « *Les informations seront portées, sur demande, à la connaissance [...]* » (Article VII.2j).

☐ Harmonisation

Les parties contractantes doivent coopérer à l'élaboration de normes harmonisées pour les mesures phytosanitaires. À cet égard, la CIPV déclare que « *Les parties contractantes s'engagent à coopérer à l'élaboration de normes internationales [...]* »

(Article X.1). Les parties contractantes doivent « [...] tenir compte, le cas échéant, des normes internationales lorsqu'elles entreprennent des activités liées à la présente Convention » (Article X.4). « Les parties contractantes encourageront tout État ou toute organisation membre de la FAO n'étant pas partie à la présente Convention [...] à appliquer des mesures phytosanitaires compatibles avec les dispositions de la présente Convention et avec toute norme internationale adoptée en vertu de celle-ci » (Article XVIII).

❑ Non-discrimination

Les parties contractantes doivent, conformément à la CIPV, appliquer les mesures phytosanitaires sans discrimination entre les autres parties contractantes si les parties contractantes peuvent démontrer qu'elles ont la même situation phytosanitaire et qu'elles appliquent des mesures phytosanitaires identiques ou équivalentes.

Les parties contractantes doivent également appliquer les mesures phytosanitaires sans discrimination entre des situations phytosanitaires intérieures et internationales comparables.

À cet égard, la CIPV déclare que :

- les mesures phytosanitaires « [...] ne devraient pas être appliquées d'une manière telle qu'elles constituent soit un moyen de discrimination arbitraire ou injustifié, soit une restriction déguisée, notamment au commerce international » (Préambule).
- les parties contractantes peuvent exiger des mesures phytosanitaires, à condition que ces mesures « [...] ne soient pas plus restrictives que les mesures appliquées aux mêmes organismes nuisibles s'ils sont présents sur le territoire de la partie contractante importatrice » (Article VI.1a).

❑ Justification technique

Les parties contractantes justifieront techniquement les mesures phytosanitaires « [...] sur la base des conclusions d'une analyse appropriée du risque phytosanitaire ou, le cas échéant, d'autres examens ou évaluations comparables des données scientifiques disponibles » (Article II.1). À cet égard, la CIPV déclare que « les parties contractantes ne doivent prendre, en vertu de leur réglementation phytosanitaire, aucune des mesures mentionnées au paragraphe 1 du présent article (VII), à moins que celles-ci [...] soient techniquement justifiées » (Article VII.2a). L'Article VI.1b mentionne également la justification technique. Les mesures phytosanitaires qui sont conformes aux NIMP sont jugées être techniquement justifiées.

❑ Coopération

Les parties contractantes doivent coopérer les unes avec les autres à la réalisation des objectifs de la CIPV. En particulier, elles « [...] collaboreront dans toute la mesure possible à la réalisation des objectifs de la [...] Convention » (Article VIII). Les parties contractantes doivent aussi participer activement aux travaux des organes établis dans le cadre de la CIPV.

❑ **Équivalence des mesures phytosanitaires**

Les parties contractantes importatrices doivent reconnaître les mesures phytosanitaires proposées par des parties contractantes exportatrices comme équivalentes lorsqu'il est démontré que ces mesures permettent d'obtenir le niveau de protection approprié défini par la partie contractante importatrice.

NIMP pertinente: n° 24

❑ **Modification**

Les modifications des mesures phytosanitaires doivent être déterminées sur la base d'une analyse du risque phytosanitaire nouvelle ou mise à jour, ou d'informations scientifiques pertinentes. Les parties contractantes ne doivent pas modifier arbitrairement les mesures phytosanitaires. « *À mesure que la situation évolue et que des faits nouveaux interviennent, les parties contractantes doivent s'assurer dans les plus brefs délais que les mesures phytosanitaires sont modifiées ou supprimées si elles s'avèrent inutiles* » (Article VII.2h).

1.3.2. Principes opérationnels

Les principes opérationnels de la CIPV sont liés à l'établissement, à la mise en œuvre et au suivi des mesures phytosanitaires, ainsi qu'à l'administration des systèmes phytosanitaires officiels.

❑ **Analyse du risque phytosanitaire**

Les Organisations nationales de la protection des végétaux (ONPV) doivent, lorsqu'elles procèdent à l'analyse du risque phytosanitaire, la faire reposer sur des preuves biologiques, ou autres données scientifiques ou économiques, conformément aux NIMP pertinentes. Ce faisant, les menaces pour la diversité biologique découlant des effets sur les végétaux doivent aussi être prises en compte.

Articles pertinents de la CIPV: Préambule, Articles II, IV.2f et VII.2g.

NIMP pertinentes: n° 2, n° 5 (y compris le supplément n° 2), n° 11 et n° 21.

❑ **Établissement de listes d'organismes nuisibles**

Les parties contractantes « *... doivent, du mieux qu'elles le peuvent, dresser et tenir à jour les listes d'organismes nuisibles réglementés...* » (Article VII.2i).

Article pertinent de la CIPV : VII.2i.

NIMP pertinente : n° 19.

❑ **Reconnaissance des zones exemptes et des zones à faible prévalence d'organismes nuisibles**

Les parties contractantes doivent veiller à ce que leurs mesures phytosanitaires relatives aux envois rentrant sur leur territoire tiennent compte de la situation de zones désignées par les ONPV des pays exportateurs. Il peut s'agir de zones dans lesquelles un organisme nuisible réglementé n'est pas présent ou est présent avec une faible prévalence, ou de sites ou lieux de production exempts d'organismes nuisibles.

Article pertinent de la CIPV : II.

NIMP pertinentes : n° 4, n° 8, n° 10 et n° 22.

❑ Lutte officielle contre les organismes nuisibles réglementés

Lorsqu'un organisme nuisible qui est présent dans un pays est réglementé comme organisme de quarantaine ou organisme réglementé non de quarantaine, la partie contractante doit s'assurer que cet organisme nuisible est soumis à une lutte officielle.

NIMP pertinente : n° 5 (y compris supplément n° 1).

❑ Approche systémique

Des mesures intégrées visant à la gestion du risque phytosanitaire, appliquées de manière définie, peuvent fournir une alternative à des mesures individuelles pour atteindre le niveau de protection approprié d'une partie contractante importatrice.

NIMP pertinente : n° 14.

❑ Surveillance

Les parties contractantes doivent rassembler et conserver les données relatives à la présence et à l'absence d'organismes nuisibles à l'appui de la certification phytosanitaire et de la justification technique de leurs mesures phytosanitaires. À cet égard, la CIPV stipule également que « *les parties contractantes surveilleront, du mieux qu'elles le peuvent, les organismes nuisibles et tiendront à jour des informations adéquates sur leur situation afin de faciliter leur catégorisation et la prise de mesures phytosanitaires appropriées* » (Article VII.2j).

Articles pertinents de la CIPV : IV.2b, IV.2e et VII.2j.

NIMP pertinentes : n° 6 et n° 8.

❑ Signalement des organismes nuisibles

Les parties contractantes « *[...] coopéreront [...] dans toute la mesure possible [...] à la notification de la présence, de l'apparition ou de la dissémination d'organismes nuisibles pouvant présenter un danger immédiat ou potentiel [...]* » aux autres parties contractantes (Article VIII.1a). À cet égard, elles doivent se conformer aux procédures établies dans la NIMP n° 17 et autres procédures pertinentes.

Article pertinent de la CIPV : VIII.1a.

NIMP pertinente : n° 17.

❑ Certification phytosanitaire

Les parties contractantes doivent agir avec la diligence requise lorsqu'elles font fonctionner un système de certification à l'exportation et veiller à l'exactitude des informations et déclarations supplémentaires figurant dans les certificats phytosanitaires. « *Chaque partie contractante prendra les dispositions nécessaires concernant la certification phytosanitaire [...]* » (Article V).

Articles pertinents de la CIPV : IV.2a et V.

NIMP pertinentes : n° 7 et n° 12.

❑ Intégrité et sécurité phytosanitaires des envois

En vue de maintenir l'intégrité des envois après la certification, les parties contractantes, par l'intermédiaire de leur ONPV, garantiront, « *[...] grâce à des procédures appropriées, que la sécurité phytosanitaire des envois après certification est maintenue jusqu'à*

l'exportation, afin d'éviter toute modification de leur composition, ainsi que toute substitution ou réinfestation » (Article IV.2g).

*Articles pertinents de la CIPV : IV.2g et V.
NIMP pertinentes : n° 7 et n° 12.*

❑ Action dans les plus brefs délais

Les parties contractantes doivent veiller à ce que l'inspection ou les autres procédures phytosanitaires à l'importation qui sont prescrites « [...] s'effectuent dans le plus bref délai possible, en tenant dûment compte de [...] la nature périssable » des articles réglementés (Article VII.2e).

Article pertinent de la CIPV : VII.2e.

❑ Mesures d'urgence

Les parties contractantes peuvent adopter et/ou mettre en œuvre des actions d'urgence, y compris des mesures d'urgence, lorsqu'elles identifient un risque phytosanitaire nouveau ou inattendu¹. Les mesures d'urgence doivent être temporaires du point de vue de leur application. La poursuite des mesures doit être évaluée par l'analyse du risque phytosanitaire ou autre examen comparable aussitôt que possible, afin de s'assurer que le maintien de la mesure est techniquement justifié.

*Article pertinent de la CIPV : VII.6.
NIMP pertinente : n° 13.*

❑ Mise en place d'une ONPV

« Chaque partie contractante s'engage à prendre les dispositions nécessaires pour mettre en place, dans la mesure de ses possibilités, une organisation nationale officielle de la protection des végétaux dont les principales responsabilités sont définies dans [l'Article IV.1] ». (Article IV.1).

Article pertinent de la CIPV : IV.

❑ Règlement des différends

Les parties contractantes doivent être disposées à être consultées au sujet de leurs mesures phytosanitaires, à la demande d'autres parties contractantes. En cas de différend concernant l'interprétation ou l'application de la CIPV ou de ses NIMP, ou si une partie contractante estime qu'une action entreprise par une autre partie contractante est incompatible avec les obligations de la CIPV ou les indications fournies dans ses NIMP, « [...] les parties contractantes intéressées se consultent dans les plus brefs délais en vue de régler le différend » (Article XIII.1). Si le différend ne peut pas être réglé de cette façon, alors les dispositions de l'Article XIII relatives au règlement des différends ou d'autres moyens de règlement des différends peuvent être appliqués².

Article pertinent de la CIPV : XIII.

¹ Le terme « actions d'urgence » figurant à l'Article VII.6 de la CIPV est interprétée comme englobant les mesures d'urgence telles que définies dans la NIMP n° 5.

² Une procédure de règlement des différends, sans caractère obligatoire, a été développée par la CIPV pour utilisation par les parties contractantes.

Éviter les retards injustifiés

Lorsqu'une partie contractante demande à une autre partie contractante d'établir, de modifier ou de supprimer des mesures phytosanitaires, lorsque les conditions ont changé ou que de nouveaux faits sont disponibles, cette demande doit être examinée sans retard injustifié. Les procédures associées, qui comprennent, notamment, l'analyse du risque phytosanitaire, la reconnaissance de zones exemptes d'organismes nuisibles ou la reconnaissance de l'équivalence, doivent aussi être mises en œuvre dans les plus brefs délais.

Article pertinent de la CIPV : VII.2h.

NIMP pertinentes : n° 24 (section 2.7 et annexe I, étape 7).

Notification de non-conformité

Les parties contractantes importatrices «[...] devront signaler dès que possible à la partie contractante exportatrice concernée [...] les cas importants de non-conformité à la certification phytosanitaire » (Article VII.2f).

Article pertinent de la CIPV : VII.2f.

NIMP pertinente : n° 13.

Échange d'informations

Les parties contractantes fourniront, comme nécessaire, les informations spécifiées dans la CIPV, comme suit :

- points de contact officiels (Article VIII.2)
- description de l'ONPV et modalités d'organisation de la protection des végétaux (Article IV.4)
- exigences, restrictions et interdictions phytosanitaires (Article VII.2b) (y compris la limitation des points d'entrée – Article VII.2d) et leurs raisons (Article VII.2c)
- liste d'organismes nuisibles réglementés (Article VII.2i)
- signalements d'organismes nuisibles, y compris la présence, l'apparition et la dissémination des organismes nuisibles (Articles IV.2b et VIII.1a)
- actions d'urgence (Article VII.6) et non-conformité (Article VII.2f)
- situation des organismes nuisibles (Article VII.2j)
- données techniques et biologiques nécessaires à l'analyse du risque phytosanitaire (dans la mesure du possible) (Article VIII.1c).

Assistance technique

-
-

Les parties contractantes «[...] s'engagent à promouvoir l'octroi d'une assistance technique aux parties contractantes, notamment aux parties contractantes en développement, [...] en vue de faciliter l'application de la [...] Convention » (Article XX).

Article pertinent de la CIPV : XX.



Chapitre 2

Les organismes nuisibles majeurs (y compris les organismes de quarantaine)

Introduction	13
Protection contre les organismes nuisibles aux végétaux et produits végétaux dans l'Union européenne	14
Organismes nuisibles	20
Organismes de quarantaine	42



2.1. Introduction



L'Union européenne adopte des mesures lui permettant de se protéger contre l'introduction et la dissémination d'organismes nuisibles pour les végétaux et les produits végétaux provenant d'autres États membres ou pays tiers. Elle prévoit aussi des mesures de contrôle et la création de zones de protection. La **lutte contre les organismes nuisibles au sein de la Communauté** représente une part importante du régime phytosanitaire communautaire.

Les organismes nuisibles susceptibles de faire l'objet de mesures de lutte spécifiques sont soit :

- des organismes nuisibles **présents au sein de** la Communauté pour la première fois ; ou
- des organismes nuisibles qui sont **présents sur le territoire d'États membres** où leur présence était auparavant inconnue ; ou
- d'autres organismes nuisibles **dont la présence était auparavant inconnue dans la Communauté**, qui ne sont pas précisément recensés, mais qui revêtent une **importance économique potentielle**.

Les États membres ont l'obligation de signaler à la Commission et aux autres États membres la présence sur leur territoire de ces organismes nuisibles, et sont tenus de prendre des mesures d'éradication de ceux-ci ou, si cela n'est pas possible, de prévenir leur dissémination.

Lorsqu'un État membre estime qu'il existe un danger imminent d'introduction ou de dissémination d'un organisme nuisible, il doit avertir la Commission et les autres États membres des mesures qu'il souhaite voir prises et peut provisoirement prendre des mesures supplémentaires. Lorsque le danger provient d'envois de végétaux, de produits végétaux ou d'autres objets originaires des pays tiers, l'État membre doit immédiatement prendre des mesures en vue de protéger le territoire de la Communauté de ce danger, et en informer la Commission et les autres États membres. Dans ces cas, la Communauté peut prendre des mesures provisoires (d'urgence).

La Commission a l'obligation d'examiner la situation dès que possible (par l'intermédiaire du Comité phytosanitaire permanent) et des mesures de contrôle doivent être adoptées par la Communauté.

2.2. Protection contre les organismes nuisibles aux végétaux et produits végétaux dans l'Union européenne

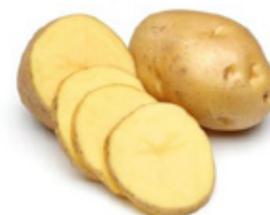
Les mesures de protection contre l'introduction d'organismes nuisibles aux végétaux ou aux produits végétaux et contre leur propagation sont définies dans la **Directive 2000/29/CE du Conseil**.

Cette directive établit des mesures qui visent à protéger les États membres **contre l'introduction d'organismes nuisibles aux végétaux et aux produits végétaux** en provenance d'autres États membres ou de pays tiers.

Elle établit également des mesures qui visent à protéger les États membres contre la propagation d'organismes nuisibles à l'intérieur de l'Union européenne. Les mesures de protection concernent les moyens utilisés pour les mouvements de végétaux, de produits végétaux et autres objets connexes (emballages, véhicules, etc.), et couvrent en outre les mouvements de végétaux et de produits végétaux entre l'UE et certaines régions ultrapériphériques : les départements français d'outre-mer et les îles Canaries.

La directive couvre les **plantes vivantes** et les **parties vivantes de plantes**, y compris les **semences**. Les parties vivantes de plantes sont :

- les fruits et légumes n'ayant pas fait l'objet d'une surgélation ;
- les tubercules, les bulbes, les rhizomes ;
- les fleurs coupées ;
- les arbres et branches coupés avec feuillage ;
- les feuilles ;
- le pollen vivant ;
- les greffons et toute autre partie végétale.



Les produits végétaux sont les produits d'origine végétale non transformés ou ayant fait l'objet d'une préparation simple, autres que les végétaux énumérés ci-dessus. Le bois en tant que tel est également couvert sous certaines conditions.

Par « organismes nuisibles », la directive comprend toute espèce, souche ou biotype de végétal, d'animal ou d'agent pathogène **nuisible pour les végétaux** ou les produits végétaux. Cette définition couvre notamment les insectes et les acariens, les bactéries, les champignons, les virus et les plantes parasites.

Les **annexes I et II** énumèrent les organismes dont la présence dans l'UE est interdite soit en tant que tels, soit lorsqu'ils se trouvent sur certains végétaux ou produits végétaux.

L'**annexe III** énumère les végétaux et les produits végétaux dont l'importation dans l'UE est interdite lorsqu'ils sont originaires de certains pays tiers.

2.2.1. Mise sur le marché et commerce intracommunautaires



Cette directive soumet certains végétaux et produits végétaux (**annexe V, partie A**) à une **inspection phytosanitaire**.

Cette inspection doit avoir lieu au moins une fois par an, sur le lieu de production, durant la période la plus appropriée, c'est-à-dire pendant la période de croissance ou juste après la récolte. Elle porte sur les végétaux et produits végétaux présents sur le site de production, ainsi que sur leur environnement de croissance.

Les producteurs doivent être inscrits dans un registre officiel tenu par l'organisme national responsable.

Des exemptions peuvent être accordées pour des produits destinés à la circulation locale lorsqu'il n'y a pas de risque de propagation d'organisme nuisible. Lorsque le contrôle est satisfaisant, l'organisme national responsable délivre un « **passport phytosanitaire** » qui atteste le respect des règles phytosanitaires communautaires. Ce passeport se présente en principe sous la forme d'une étiquette normalisée qui doit être attachée au produit, à son emballage ou, éventuellement, au véhicule qui en assure le transport. Le passeport peut être remplacé dans certains cas (changement de statut phytosanitaire, division en lots, etc.) et sous certaines conditions.

	NAK - NEDERLAND		A
	GECERTIFICEERD POOTGOED		
	Soort:	AARDAPPEL	(<i>Solanum tuberosum</i>)
	Ras:	EPIMADO	
	Telemr.:	51234	
	Certificering:	XX-XX-XXXX	
	Geteeld in:	NEDERLAND	
	Maat:	35/45	
	Oogstjaar:	XXXX	
	EG - PLANTENPASPOORT		ZP -d1/ d2/ a6/ a13
	EG systeem	Model 3	900.000.001
			50 kg

Passeport phytosanitaire (Pays-Bas) – Pommes de terre

Lorsque le contrôle n'est pas satisfaisant, les végétaux, produits végétaux et milieux de culture concernés peuvent faire l'objet de **diverses mesures, comme le traitement** (suivi de la délivrance du passeport si ce traitement est satisfaisant), la circulation sous contrôle ou la destruction. Par ailleurs, les États membres doivent signaler à la Commission et aux autres États membres la présence d'organismes nuisibles ou le risque d'introduction ou de diffusion d'organismes nuisibles sur leur territoire.

Outre cette inspection phytosanitaire, les États membres sont tenus d'organiser des contrôles ponctuels, que ce soit sur les lieux où les végétaux ou produits végétaux sont cultivés, produits, entreposés, mis en vente ou déplacés, ou bien à l'occasion d'autres contrôles de documents pour des raisons autres que phytosanitaires.

2.2.2. Importations en provenance de pays tiers



La Directive 2000/29/CE du Conseil soumet certains végétaux et produits végétaux provenant de pays tiers (**annexe V, partie B**) à un contrôle lors de leur arrivée sur le territoire de l'Union européenne.

Ce contrôle comprend notamment un **contrôle documentaire**, un **contrôle d'identité** et un **contrôle phytosanitaire** :

- Le **contrôle documentaire** consiste en une vérification des certificats et des documents qui accompagnent l'envoi ou le lot, en particulier le certificat phytosanitaire. Ce dernier est émis par l'Autorité compétente du pays d'origine ou de réexportation, conformément à l'un des modèles établis par la Commission. Il doit certifier que les produits ont fait l'objet d'inspections adéquates et satisfaisantes.
- Le **contrôle d'identité** consiste en une vérification de la correspondance entre l'envoi et les végétaux ou les produits végétaux déclarés dans le certificat.
- Le **contrôle phytosanitaire** consiste à vérifier, sur la base d'un examen complet ou de l'examen d'échantillons, que les végétaux ou produits végétaux ne présentent pas de signes de contamination par des organismes nuisibles et qu'ils respectent les exigences spécifiques définies dans la présente directive.

La directive prévoit un allègement des contrôles d'identité et phytosanitaires lorsque certaines garanties sont apportées. Elle prévoit également des **exemptions** lorsqu'il n'y a pas de risque de dissémination d'organismes nuisibles, notamment dans les cas suivants :

- lorsque les végétaux ou produits végétaux sont seulement **en transit** soit d'un point à un autre du territoire de l'UE en passant par un pays tiers, soit d'un point à un autre d'un ou de deux pays tiers en passant par le territoire de l'UE ;
- lorsqu'il s'agit de **petites quantités** de végétaux ou produits végétaux qui ne sont pas destinées à des fins industrielles ou commerciales ou qui sont destinées à être consommées pendant leur transport ;
- lorsque les végétaux ou produits végétaux sont **destinés à des essais, à des fins scientifiques** ou à des travaux sur les sélections variétales ;
- lorsque les végétaux ou produits végétaux sont cultivés, produits ou utilisés dans la **zone frontalière immédiate** entre un État membre et un pays tiers.

Les importateurs de certains végétaux ou produits végétaux (**annexe V**) doivent être inscrits dans un registre officiel de leur État membre.

Lorsque les contrôles sont satisfaisants, le **certificat phytosanitaire** peut être remplacé par un passeport et les règles applicables à la circulation intracommunautaire s'appliquent.

Modèle de certificat phytosanitaire

Source : Directive 2000/29/CE du Conseil, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A02000L0029-20090303>



1 Nom et adresse de l'expéditeur □		2 CERTIFICAT PHYTOSANITAIRE N° CE / /	
3 Nom et adresse déclarés du destinataire		4 Organisation de la protection des végétaux de à Organisation(s) de la protection des végétaux de	
		5 Lieu d'origine	
6 Moyen de transport déclaré		9 Quantité déclarée	
7 Point d'entrée déclaré			
8 Marques des colis; nombre et nature des colis; nom du produit; nom botanique des plantes			
10 Il est certifié que les végétaux ou produits végétaux décrits ci-dessus — ont été inspectés suivant des procédures adaptées, et — estimés indemnes d'ennemis visés par la réglementation phytosanitaire et pratiquement indemnes d'autres ennemis dangereux, et — sont jugés conformes à la réglementation phytosanitaire en vigueur dans le pays importateur.			
11 Déclaration supplémentaire			
TRAITEMENT DE DÉSINFESTATION ET/OU DE DÉSINFECTION		Lieu de délivrance Date Nom et signature du fonctionnaire autorisé Cachet de l'Organisation	
12 Traitement			
13 Produit chimique (matière active)	14 Durées et température		
15 Concentration	16 Date		
17 Renseignements complémentaires			



Dans le cas contraire, une ou plusieurs des mesures suivantes peuvent être prises : le refus d'accès au territoire de l'UE, le renvoi vers une destination extérieure à l'UE, le retrait des produits contaminés de l'envoi, la destruction, l'imposition d'une quarantaine dans l'attente de tests supplémentaires, le traitement approprié (cette dernière mesure n'est possible qu'à titre exceptionnel et uniquement dans certaines circonstances très précises). En outre, l'État membre concerné doit informer la Commission et les autres États membres de la situation et des mesures prises.

2.2.3. Zones protégées

La directive permet d'établir, à la demande d'un ou plusieurs États membres, des zones dans lesquelles **une protection spéciale est mise en place contre certains organismes nuisibles**.

Chaque zone peut comprendre la totalité ou une partie du territoire d'un État membre, et doit être définie de manière spécifique au niveau géographique et au niveau des organismes nuisibles concernés. Cette protection se justifie par l'absence des organismes nuisibles spécifiés dans cette zone malgré des conditions propices à leur développement.

La protection supplémentaire accordée aux zones protégées comprend :

- une liste additionnelle des organismes nuisibles dont l'introduction et la diffusion dans les zones protégées sont interdites ;
- une liste additionnelle des végétaux et produits végétaux dont l'introduction dans les zones protégées est interdite ;
- une liste additionnelle des exigences spécifiques auxquelles doivent satisfaire certains végétaux et produits végétaux lorsqu'ils sont introduits ou déplacés dans l'UE.

2.2.4. Organismes officiels nationaux

Les organismes officiels nationaux **peuvent déléguer les tâches** qui leur sont attribuées en vertu de la présente directive à toute personne morale de droit public ou privé. Les tâches concernant les analyses en laboratoire peuvent également être déléguées.

Toutefois, dans ce cas précis, l'organisme officiel national doit veiller à ce que :

- la personne morale chargée de la réalisation des analyses puisse garantir l'impartialité et la qualité ainsi que la protection des informations confidentielles ;
- qu'il n'existe pas de conflits d'intérêts entre les tâches qui sont confiées à la personne morale et ses autres activités.

2.3. Organismes nuisibles

Une des mesures les plus importantes consiste à dresser l'inventaire des organismes nuisibles particulièrement dangereux, dont l'introduction dans la Communauté doit être interdite, et des organismes nuisibles dont l'introduction dans les États membres par l'intermédiaire de certains végétaux ou produits végétaux doit être également interdite.

2.3.1. Organismes nuisibles dont l'introduction et la dissémination doivent être interdites dans tous les États membres conformément à la Directive 2000/29/CE du Conseil – Annexe I, partie A

ORGANISMES NUISIBLES INCONNUS DANS LA COMMUNAUTÉ ET IMPORTANTS POUR TOUTE LA COMMUNAUTÉ
a) Insectes, acariens et nématodes à tous les stades de leur développement
<p><i>Acleris</i> spp (non européen) <i>Amauromyza maculosa</i> (Malloch) <i>Anomala orientalis</i> Waterhouse <i>Anoplophora chinensis</i> (Thomson) <i>Anoplophora glabripennis</i> (Motschulsky) <i>Anoplophora malasiaca</i> (Forster) <i>Arrhenodes minutus</i> Drury <i>Bemisia tabaci</i> Genn (populations non européennes) vecteur de virus tels que :</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Bean golden mosaic virus (b) Cowpea mild mottle virus (c) Lettuce infectious yellows virus (d) Pepper mild tigré virus (e) Squash leaf curl virus (f) Euphorbia mosaic virus (g) Florida tomato virus <p>Cicadellidae (non européen) connus en tant que vecteurs de la maladie de Pierce (causée par <i>Xylella fastidiosa</i>), tels que :</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) <i>Carneocephala fulgida</i> Nottingham (b) <i>Draeculacephala minerva</i> Ball (c) <i>Graphocephala atropunctata</i> (Signoret) <p><i>Choristoneura</i> spp. (non européen) <i>Conotrachelus nenuphar</i> (Herbst) <i>Dendrolimus sibiricus</i> Tschetverikov <i>Diabrotica barberi</i> Smith & Lawrence <i>Diabrotica undecimpunctata howardi</i> Barber <i>Diabrotica undecimpunctata undecimpunctata</i> Mannerheim <i>Diabrotica virgifera zea</i> Krysan & Smith <i>Heliothis zea</i> (Boddie) <i>Hirschmanniella</i> spp., à l'exception de <i>Hirschmanniella gracilis</i> (de Man) Luc & Goodey <i>Liriomyza sativae</i> Blanchard <i>Longidorus diadecturus</i> Eveleigh et Allen</p>

Monochamus spp (non européen)
Myndus crudus Van Duzee
Nacobbus aberrans (Thorne) Thorne et Allen
Naupactus leucoloma Boheman *Premnotrypes* spp. (non européen)
Pseudopityophthorus minutissimus (Zimmermann)
Pseudopityophthorus pruinus (Eichhoff)
Rhynchophorus palmarum (L.)
Scaphoideus luteolus (Van Duzee)
Spodoptera eridania (Cramer)
Spodoptera frugiperda (Smith)
Spodoptera litura (Fabricius)
Thrips palmi Karny
Tephritidae (non européens) tels que :
(a) *Anastrepha fraterculus* (Wiedemann)
(b) *Anastrepha ludens* (Loew)
(c) *Anastrepha obliqua* Macquart
(d) *Anastrepha suspensa* (Loew)
(e) *Dacus ciliatus* Loew
(f) *Dacus curcurbitae* Coquillet
(g) *Dacus dorsalis* Hendel
(h) *Dacus tryoni* (Froggatt)
(i) *Dacus tsuneonis* Miyake
(j) *Dacus zonatus* Saund.
(k) *Epochra canadensis* (Loew)
(l) *Pardalaspis cyanescens* Bezzi
(m) *Pardalaspis quinaris* Bezzi
(n) *Pterandrus rosa* (Karsch)
(o) *Rhacochlaena japonica* Ito
(p) *Rhagoletis cingulata* (Loew)
(q) *Rhagoletis completa* Cresson
(r) *Rhagoletis fausta* (Osten-Sacken)
(s) *Rhagoletis indifferens* Curran
(t) *Rhagoletis mendax* Curran
(u) *Rhagoletis pomonella* Walsh
(v) *Rhagoletis ribicola* Doane
(w) *Rhagoletis suavis* (Loew)
Xiphinema americanum Cobb *sensu lato* (populations non européennes)
Xiphinema californicum Lamberti et Bleve-Zacheo

b) Bactéries

Xylella fastidiosa (Well et Raju)

c) Champignons

Ceratocystis fagacearum (Bretz) Hunt
Chrysomyxa arctostaphyli Dietel
Cronartium spp. (non européen)
Endocronartium spp. (non européen)
Guignardia laricina (Saw.) Yamamoto et Ito
Gymnosporangium spp. (non européen) *Inonotus weirii* (Murril) Kotlaba et Pouzar
Melampsora farlowii (Arthur) Davis
Monilinia fructicola (Winter) Honey
Mycosphaerella larici-leptolepis Ito et al.
Mycosphaerella populorum G. E. Thompson
Phoma andina Turkensteen
Phylosticta solitaria Ell. et Ev.
Septoria lycopersici Speg. var. *malagutii* Ciccarone et Boerema
Thecaphora solani Barrus
Tilletia indica Mitra
Trechispora brinkmannii (Bresad.) Rogers

d) Virus et organismes analogues

Mycoplasme de la nécrose du phloème d'Ulmus
 Virus et organismes analogues de la pomme de terre :

- (a) Andean potato latent virus
- (b) Andean potato mottle virus
- (c) Arracacha virus B, oca strain
- (d) Potato black ringspot virus
- (e) Potato spindle tuber viroid
- (f) Potato virus T
- (g) Isolats non européens des virus A, M, S, V, X et Y (y compris Y o, Y n et Y c), ainsi que du Potato leafroll virus

Tobacco ringspot virus Tomato ringspot virus
 Virus et organismes analogues de *Cydonia* Mill., *Fragaria* L., *Malus* Mill., *Prunus* L., *Pyrus* L., *Ribes* L., *Rubus* L. et *Vitis* L., tels que :

- (a) Blueberry leaf mottle virus
- (b) Cherry rasp leaf virus (américain)
- (c) Peach mosaic virus (américain)
- (d) Peach phony rickettsia
- (e) Peach rosette mosaic virus
- (f) Peach rosette mycoplasma
- (g) Peach X-disease mycoplasma
- (h) Peach yellows mycoplasma
- (i) Plum line pattern virus (américain)
- (j) Raspberry leaf curl virus (américain)
- (k) Strawberry latent 'C' virus
- (l) Strawberry vein banding virus
- (m) Strawberry witches' broom mycoplasma
- (n) Virus et organismes analogues non européens de *Cydonia* Mill., *Fragaria* L., *Malus* Mill., *Prunus* L., *Pyrus* L., *Ribes* L., *Rubus* L. et *Vitis* L.

Virus transmis par *Bemisia tabaci* Genn., tels que :

- (a) Bean golden mosaic virus
- (b) Cowpea mild mottle virus
- (c) Lettuce infectious yellows virus
- (d) Pepper mild tigré virus
- (e) Squash leaf curl virus
- (f) Euphorbia mosaic virus
- (g) Florida tomato virus

e) Plantes parasites

Arceuthobium spp. (non européenne)



ORGANISMES NUISIBLES PRÉSENTS DANS LA COMMUNAUTÉ ET IMPORTANTS POUR TOUTE LA COMMUNAUTÉ
a) Insectes, acariens et nématodes à tous les stades de leur développement
<p><i>Diabrotica virgifera virgifera</i> Le Conte <i>Globodera pallida</i> (Stone) Behrens <i>Globodera rostochiensis</i> (Wollenweber) Behrens <i>Meloidogyne chitwoodi</i> Golden <i>et al.</i> (toutes populations) <i>Meloidogyne fallax</i> Karssen <i>Opogona sacchari</i> (Bojer) <i>Popilia japonica</i> Newman <i>Rhizoecus hibisci</i> Kawai et Takagi <i>Spodoptera littoralis</i> (Boisduval)</p>
b) Bactéries
<p><i>Clavibacter michiganensis</i> (Smith) Davis <i>et al.</i> ssp. <i>sepedonicus</i> (Spieckermann et Kotthoff) Davis <i>et al.</i> <i>Pseudomonas solanacearum</i> (Smith) Smith</p>
c) Champignons
<p><i>Melampsora medusae</i> Thümen <i>Synchytrium endobioticum</i> (Schilbersky) Percival</p>
d) Virus et organismes analogues
<p>Mycoplasme de la prolifération du pommier Mycoplasme de l'enroulement chlorotique de l'abricotier Mycoplasme du dépérissement du poirier</p>



2.3.2. Organismes nuisibles dont l'introduction et la dissémination doivent être interdites dans certaines zones protégées conformément à la Directive 2000/29/CE du Conseil – Annexe I, partie B

a) Insectes, acariens et nématodes à tous les stades de leur développement	
Espèces	Zones protégées
<i>Bemisia tabaci</i> Genn. (populations européennes)	IRL, P (Açores, Beira Interior, Beira Litoral, Entre Douro e Minho, Madère, Ribatejo e Oeste (communes d'Alcobaça, Alenquer, Bombarral, Cadaval, Caldas da Rainha, Lourinhã, Nazaré, Obidos, Peniche et Torres Vedras) et Trás-os-Montes), UK, S, FI
<i>Daktulosphaira vitifoliae</i> (Fitch)	CY
<i>Globodera pallida</i> (Stone) Behrens	FI, LV, SI, SK
<i>Leptinotarsa decemlineata</i> Say	E (Ibiza et Minorque), IRL, CY, M, P (Açores et Madère), UK, S (Malmöhus, Kristianstads, Blekinge, Kalmar, Gotlands Län, Halland), FI (districts d'Åland, Turku, Uusimaa, Kymi, Häme, Pirkanmaa, Satakunta)
<i>Liriomyza bryoniae</i> (Kaltenbach)	IRL et UK (Irlande du Nord)
b) Virus et organismes analogues	
Espèces	Zones protégées
Beet necrotic yellow vein virus	F (Bretagne), FI, IRL, P (Açores), UK (Irlande du Nord)
Tomato spotted wilt virus	S, FI

2.3.3. Organismes nuisibles dont l'introduction et la dissémination doivent être interdites dans tous les États membres s'ils se trouvent sur certains végétaux ou produits végétaux, conformément à la Directive 2000/29/CE du Conseil – Annexe II, partie A

ORGANISMES NUISIBLES SUPPOSÉS INEXISTANTS DANS LA COMMUNAUTÉ ET IMPORTANTS POUR TOUTE LA COMMUNAUTÉ	
a) Insectes, acariens et nématodes à tous les stades de leur développement	
Espèces	Objet de la contamination
<i>Aculops fuchsiae</i> Keifer	Plants de <i>Fuchsia</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences
<i>Agilus planipennis</i> Fairmaire	Végétaux destinés à la plantation, à l'exception des végétaux en culture tissulaire et des semences, bois et écorce de <i>Fraxinus</i> L., <i>Juglans mandshurica</i> Maxim., <i>Ulmus davidiana</i> Planch., <i>Ulmus parvifolia</i> Jacq. et <i>Pterocarya rhoifolia</i> Siebold & Zucc., originaires du Canada, de Chine, du Japon, de Mongolie, de la République de Corée, de Russie, de Taïwan et des États-Unis
Aleurocantus spp.	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des fruits et des semences
<i>Anthonomus bisignifer</i> (Schenkling)	Plants de <i>Fragaria</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences
<i>Anthonomus signatus</i> (Say)	Plants de <i>Fragaria</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences
<i>Aonidella citrina</i> Coquillet	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des fruits et des semences
<i>Aphelenchoïdes besseyi</i> Christie	Semences d' <i>Oryza</i> spp.
<i>Aschistonyx eppoi</i> Inouye	Plants de <i>Juniperus</i> L., à l'exception des fruits et des semences, originaires de pays non européens
<i>Bursaphelenchus xylophilus</i> (Steiner et Buhere) Nickle et al.	Plants d' <i>Abies</i> Mill., <i>Cedrus</i> Trew, <i>Larix</i> Mill., <i>Picea</i> A. Dietr., <i>Pinus</i> L., <i>Pseudotsuga</i> Carr. et <i>Tsuga</i> Carr., à l'exception des fruits et des semences, et bois de conifères (<i>coniférales</i>), originaires de pays non européens
<i>Carposina niponensis</i> Walsingham	Plants de <i>Cydonia</i> Mill., <i>Malus</i> Mill., <i>Prunus</i> L. et <i>Pyrus</i> L., à l'exception des fruits et des semences, originaires de pays non européens

<i>Diaphorina citri</i> Kuway	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, et <i>Murraya</i> König, à l'exception des fruits et des semences
<i>Enarmonia packardi</i> (Zeller)	Plants de <i>Cydonia</i> Mill., <i>Malus</i> Mill., <i>Prunus</i> L. et <i>Pyrus</i> L., à l'exception des fruits et des semences, originaires de pays non européens
<i>Enarmonia prunivora</i> Wal	Plants de <i>Crataegus</i> L., <i>Malus</i> Mill., <i>Photinia</i> Ldl., <i>Prunus</i> L. et <i>Rosa</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences, et fruits de <i>Malus</i> Mill. et <i>Prunus</i> L., originaires de pays non européen
<i>Eotetranychus lewisi</i> McGregor	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des fruits et des semences
<i>Grapholita inopinata</i> Heinrich	Plants de <i>Cydonia</i> Mill., <i>Malus</i> Mill., <i>Prunus</i> L. et <i>Pyrus</i> L., à l'exception des fruits et semences, originaires de pays non européens
<i>Hishomonus phycitis</i>	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des fruits et des semences
<i>Leucaspis japonica</i> Ckll.	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des fruits et des semences
<i>Listronotus bonariensis</i> (Kuschel)	Semences de <i>Cruciferae</i> , <i>Gramineae</i> et <i>Trifolium</i> spp., originaire de l'Argentine, de l'Australie, de la Bolivie, du Chili, de la Nouvelle-Zélande et de l'Uruguay
<i>Margarodes</i> , espèces non européennes, telles que : (a) <i>Margarodes vitis</i> (Phillipi) (b) <i>Margarodes vredendalensis</i> de Klerk <i>Margarodes prieskaensis</i> Jakubski	Plants de <i>Vitis</i> L., à l'exception des fruits et des semences
<i>Numonia pyrivorella</i> (Matsumura)	Plants de <i>Pyrus</i> L., à l'exception des fruits et des semences, originaires de pays non européens

<i>Oligonychus perditus</i> Pritchard et Baker	Plants de <i>Juniperus</i> L., à l'exception des fruits et des semences, originaires de pays non européens
<i>Pissodes</i> spp. (non européen)	Plants de conifères (<i>coniférales</i>), à l'exception des fruits et des semences, bois de conifères (<i>coniférales</i>), avec écorce, écorce isolée de conifères (<i>coniférales</i>), originaires de pays non européens
<i>Radopholus citrophilus</i> Huettel Dickson et Kaplan	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des fruits et semences, et plants d' <i>Araceae</i> , <i>Marantaceae</i> , <i>Musaceae</i> , <i>Persea</i> spp., <i>Strelitziaceae</i> , racinés ou avec milieu de culture adhérent ou associé
<i>Scirtothrips aurantii</i> Faure	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf. et leurs hybrides, à l'exception des semences
<i>Scirtothrips dorsalis</i> Hood	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des fruits et des semences
<i>Scirtothrips citri</i> (Moultex)	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des semences
<i>Scolytidae</i> spp. (non européen)	Plants de conifères (<i>coniférales</i>), d'une hauteur supérieure à 3 m, à l'exception des fruits et des semences, bois de conifères (<i>coniférales</i>), avec écorce, écorce isolée de conifères (<i>coniférales</i>), originaires de pays non européens
<i>Scrobipalopsis solanivora</i> Povolny	Tubercules de <i>Solanum tuberosum</i> L.
<i>Tachypterellus quadrigibbus</i> Say	Plants de <i>Cydonia</i> Mill., <i>Malus</i> Mill., <i>Prunus</i> L. et <i>Pyrus</i> L., à l'exception des fruits et des semences, originaires de pays non européens
<i>Toxoptera citricida</i> Kirk.	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des fruits et des semences
<i>Trioza erytrae</i> Del Guercio	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, et

	<i>Clausena</i> Burm. f., à l'exception des semences
<i>Unaspis citri</i> Comstock	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des fruits et des semences
b) Bactéries	
Espèces	Objet de la contamination
Citrus greening bacterium	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des fruits et des semences
Citrus variegated chlorosi	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des fruits et des semences
<i>Erwinia stewartii</i> (Smith) Dye	Semences de <i>Zea mais</i> L.
<i>Xanthomonas campestris</i> (toutes les souches pathogènes affectant les agrumes)	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des semences
<i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>oryzae</i> (Ishiyama) Dye et pv. <i>oryzicola</i> (Fang. et al.) Dye	Semences d' <i>Oryza</i> spp.

c) Champignons	
Espèces	Objet de la contamination
<i>Alternaria alternata</i> (Fr.) Keissler (isolats pathogènes non européens)	Plants de <i>Cydonia</i> Mill., <i>Malus</i> Mill., et <i>Pyrus</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences, originaires de pays non européens
<i>Anisogramma anomala</i> (Peck) E. Müller	Plants de <i>Corylus</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences, originaires du Canada et des États-Unis d'Amérique
<i>Apiosporina morbosa</i> (Schwein.) v. Arx	Plants de <i>Prunus</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences
<i>Apiosporina morbosa</i> (Schwein.) v. Arx	Plants de <i>Pinus</i> L., à l'exception des fruits et semences, écorce isolée et bois de <i>Pinus</i> L.
<i>Apiosporina morbosa</i> (Schwein.) v. Arx	Plants d' <i>Acer saccharum</i> Marsh., à l'exception des fruits et semences,

	originaires des États-Unis et du Canada, bois d' <i>Acer saccharum</i> Marsh., y compris celui qui n'a pas gardé sa surface arrondie naturelle, originaire des États-Unis et du Canada
<i>Cercoseptoria pini-densiflorae</i> (Hori et Nambu) Deighton	Plants de <i>Pinus</i> L., à l'exception des fruits et des semences, et bois de <i>Pinus</i> L.
<i>Cercospora angolensis</i> Carv. et Mendes	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des semences
<i>Ciborinia camelliae</i> Kohn	Plants de <i>Camellia</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences, originaires de pays non européens
<i>Diaporthe vaccinii</i> Shaer	Plants de <i>Vaccinium</i> spp., destinés à la plantation, à l'exception des semences
<i>Elsinoe</i> spp. Bitanc. et Jenk. Mendes	Plants de <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des fruits et semences, et plants de <i>Citrus</i> L. et leurs hybrides, à l'exception des semences et des fruits, sauf les fruits de <i>Citrus reticulata</i> Blanco et de <i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck originaires d'Amérique du Sud
<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>albedinis</i> (Kilian et Maire) Gordon	Plants de <i>Phoenix</i> spp., à l'exception des fruits et des semences
<i>Guignardia citricarpa</i> Kiely (toutes les souches pathogènes affectant les agrumes)	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des semences
<i>Guignardia piricola</i> (Nosa) Yamamoto	Plants de <i>Cydonia</i> Mill., <i>Malus</i> Mill., <i>Prunus</i> L. et <i>Pyrus</i> L., à l'exception des fruits et des semences, originaires de pays non européens
<i>Puccinia pittieriana</i> Hennings	Plants de <i>Solanaceae</i> , à l'exception des fruits et des semences
<i>Scirrhia acicola</i> (Dearn.) Siggers	Plants de <i>Pinus</i> L., à l'exception des fruits et des semences
<i>Stegophora ulmea</i> (Schweinitz : Fries) Sydow & Sydow	Plants d' <i>Ulmus</i> L. et <i>Zelkova</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences

<i>Venturia nashicola</i> Tanaka et Yamamoto	Plants de <i>Pyrus</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences, originaires de pays non européens
d) Virus et organismes analogues	
Espèces	Objet de la contamination
1. Beet curly top virus (isolats non européens)	Plants de <i>Beta vulgaris</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences
2. Black raspberry latent virus	Plants de <i>Rubus</i> L., destinés à la plantation
3. Blight et analogues	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des fruits et des semences
4. Viroïde du Cadang-Cadang	Plants de <i>Palmae</i> , destinés à la plantation, à l'exception des semences, originaires de pays non européens
5. Virus de l'enroulement du cerisier	Plants de <i>Rubus</i> L., destinés à la plantation
5.1. Chrysanthemum stem necrosis virus	Plants de <i>Dendranthema</i> (DC.) Des Moul. et <i>Lycopersicon lycopersicum</i> (L.) Karsten ex Farw., destinés à la plantation, à l'exception des semences
6. Virus de la mosaïque des agrumes	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des fruits et des semences
7. Virus de la tristeza (souches non européennes)	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des fruits et des semences
8. Léprose	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des fruits et des semences
9. Little cherry pathogen (isolats non européens)	Plants de <i>Prunus cerasus</i> L., <i>Prunus avium</i> L., <i>Prunus incisa</i> Thunb., <i>Prunus sargentii</i> Rehd., <i>Prunus serrula</i> Franch., <i>Prunus serrulata</i> Lindl., <i>Prunus speciosa</i> (Koidz.) Ingram, <i>Prunus subhirtella</i> Miq., <i>Prunus yedoensis</i> Matsum., ainsi que leurs hybrides et cultivars, destinés à la plantation, à l'exception des semences

10. Psorose (dispersion naturelle)	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des fruits et semences
11. Mycoplasme du jaunissement léthal du palmier	Plants de <i>Palmae</i> , destinés à la plantation, à l'exception des semences, originaires de pays non européens
12. Prunus necrotic ringspot virus	Plants de <i>Rubus</i> L., destinés à la plantation
13. Virus nanifiant du Satsuma	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des fruits et des semences
14. Virus de la feuille lascinée	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des fruits et des semences
15. Balai de sorcière (MLO)	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des fruits et des semences

ORGANISMES NUISIBLES PRÉSENTS DANS LA COMMUNAUTÉ ET IMPORTANTS POUR TOUTE LA COMMUNAUTÉ

a) Insectes, acariens et nématodes à tous les stades de leur développement

Espèces	Objet de la contamination
<i>Aphelenchoides besseyi</i> Christie	Plants de <i>Fragaria</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences
<i>Daktulosphaira vitifoliae</i> (Fitch)	Plants de <i>Vitis</i> L., à l'exception des fruits et des semences
<i>Ditylenchus destructor</i> Thorne	Bulbes à fleurs et cormes des genres <i>Crocus</i> L., variétés miniaturisées et leurs hybrides du genre <i>Gladiolus</i> Tourn. ex L., tels que <i>Gladiolus callianthus</i> Marais, <i>Gladiolus colvillei</i> Sweet, <i>Gladiolus nanus</i> hort., <i>Gladiolus ramosus</i> hort., <i>Gladiolus tubergenii</i> hort., <i>Hyacinthus</i> L., <i>Iris</i> L., <i>Trigridia</i> Juss, <i>Tulipa</i> L., destinés à la plantation, et tubercules de pommes de terre (<i>Solanum tuberosum</i> L.), destinés à la plantation
<i>Ditylenchus dipsaci</i> (Kühn) Filipjev	Semences et bulbes d' <i>Allium ascalonicum</i> L., <i>Allium cepa</i> L. et <i>Allium</i>

	<i>schoenoprasum</i> L., destinés à la plantation, et plants d' <i>Allium porrum</i> L., destinés à la plantation, bulbes et cormes de <i>Camassia</i> Lindl., <i>Chionodoxa</i> Boiss., <i>Crocus flavus</i> Weston « Golden Yellow », <i>Galanthus</i> L., <i>Galtonia candicans</i> (Baker) Decne, <i>Hyacinthus</i> L., <i>Ismene</i> Herbert, <i>Muscari</i> Miller, <i>Narcissus</i> L., <i>Ornithogalum</i> L., <i>Puschkinia</i> Adams, <i>Scilla</i> L., <i>Tulipa</i> L., destinés à la plantation, et semences de <i>Medicago sativa</i> L.
<i>Circulifer haematoceps</i>	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des fruits et des semences
<i>Circulifer tenellus</i>	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des fruits et des semences
<i>Eutetranychus orientalis</i> Klein	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf. Raf. et leurs hybrides, à l'exception des fruits et des semences
<i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner)	Plants de <i>Dendranthema</i> (DC.) Des Moul, <i>Dianthus</i> L., <i>Pelargonium</i> l'Hérit. ex Ait. et de la famille des solanacées, destinés à la plantation, à l'exception des semences
<i>Parasaissetia nigra</i> (Nietner)	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des fruits et des semences
<i>Radopholus similis</i> (Cobb) Thorne	Plants d' <i>Araceae</i> , <i>Marantaceae</i> , <i>Musaceae</i> , <i>Persea</i> spp., <i>Strelitziaceae</i> , racinés ou avec milieu de culture adhérent ou associé
<i>Liriomyza huidobrensis</i> (Blanchard)	Fleurs coupées, légumes feuilles d' <i>Apium graveolens</i> L. et plants d'espèces herbacées, destinés à la plantation, à l'exception des : <ul style="list-style-type: none"> - bulbes ; - cormes ; - végétaux de la famille des graminées ; - rhizomes ; - semences.

<i>Liriomyza trifolii</i> (Burgess)	Fleurs coupées, légumes feuilles d' <i>Apium graveolens</i> L. et plants d'espèces herbacées, destinés à la plantation, à l'exception des : <ul style="list-style-type: none"> - bulbes ; - cormes ; - végétaux de la famille des graminées ; - rhizomes ; - semences.
<i>Paysandisia archon</i> (Burmeister)	Plants de palmacées, destinés à la plantation, ayant un diamètre à la base du tronc de plus de 5 cm et appartenant aux genres suivants : <i>Brahea</i> Mart., <i>Butia</i> Becc., <i>Chamaerops</i> L., <i>Jubaea</i> Kunth, <i>Livistona</i> R. Br., <i>Phoenix</i> L., <i>Sabal</i> Adans., <i>Syagrus</i> Mart., <i>Trachycarpus</i> H. Wendl., <i>Trithrinax</i> Mart., <i>Washingtonia</i> Raf.

b) Bactéries

Espèces	Objet de la contamination
<i>Clavibacter michiganensis</i> spp. <i>Insidiosus</i> (McCulloch) Davis <i>et al.</i>	Semences de <i>Medicago sativa</i> L.
<i>Clavibacter michiganensis</i> spp. <i>Insidiosus</i> (McCulloch) Davis <i>et al.</i>	Plants de <i>Lycopersicon lycopersicum</i> (L.) Karsten ex Farw., destinés à la plantation
<i>Erwinia amylovora</i> (Burr.) Winsl. <i>et al.</i>	Plants d' <i>Amelanchier</i> Med., <i>Chaenomeles</i> Lindl., <i>Cotoneaster</i> Ehrh., <i>Crataegus</i> L., <i>Cydonia</i> Mill., <i>Eriobotrya</i> Lindl., <i>Malus</i> Mill., <i>Mespilus</i> L., <i>Photinia davidiana</i> (Dcne.) Cardot, <i>Pyracantha</i> Roem., <i>Pyrus</i> L. et <i>Sorbus</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences
<i>Erwinia chrysanthemi</i> pv. <i>Dianthicola</i> (Hellmers) Dickey	Plants de <i>Dianthus</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences
<i>Pseudomonas caryophylli</i> (Burkholder) Starr et Burkholder	Plants de <i>Dianthus</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences
<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>Persicae</i> (Prunier <i>et al.</i>) Young <i>et al.</i>	Plants de <i>Prunus persica</i> (L.) Batsch et <i>Prunus persica</i> var. <i>nectarina</i> (Ait.) Maxim, destinés à la plantation, à l'exception des semences

<i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>Phaseoli</i> (Smith) Dye	Semences de <i>Phaseolus</i> L.
<i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>pruni</i> (Smith) Dye	Plants de <i>Prunus</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences
<i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>Vesicatoria</i> (Doidge) Dye	Plants de <i>Lycopersicon lycopersicum</i> (L.) Karsten ex Farw. et <i>Capsicum</i> spp., destinés à la plantation
<i>Xanthomonas fragariae</i> Kennedy and King	Plants de <i>Fragaria</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences
<i>Xylophilus ampelinus</i> (Panagopoulos) Willems <i>et al.</i>	Plants de <i>Vitis</i> L., à l'exception des fruits et des semences

c) Champignons	
Espèces	Objet de la contamination
<i>Cryphonectria parasitica</i> (Murrill) Barr	Plants de <i>Castanea</i> Mill et <i>Quercus</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences
<i>Didymella ligulicola</i> (Baker, Dimock et Davis) v. Arx	Plants de <i>Dendranthema</i> (DC.) Des Moul., destinés à la plantation, à l'exception des semences
<i>Phialophora cinerescens</i> (Wollenweber) van Beyma	Plants de <i>Dianthus</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences
<i>Phoma tracheiphila</i> (Petri) Kanchaveli et Gikashvili	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des semences
<i>Phytophthora fragariae</i> Hickmann var. <i>fragariae</i>	Plants de <i>Fragaria</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences
<i>Plasmopara halstedii</i> (Farlow) Berl. et de Toni	Semences de <i>Helianthus annuus</i> L.
<i>Puccinia horiana</i> Hennings	Plants de <i>Dendranthema</i> (DC.) Des Moul., destinés à la plantation, à l'exception des semences
<i>Scirrhia pini</i> Funk et Parker	Plants de <i>Pinus</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences
<i>Verticillium albo-atrum</i> Reinke et Berthold	Plants de <i>Humulus lupulus</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences

<i>Verticillium dahliae</i> Klebahn	Plants de <i>Humulus lupulus</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences
d) Virus et organismes analogues	
Espèces	Objet de la contamination
Virus de la mosaïque de l'arabette	Plants de <i>Fragaria</i> L. et <i>Rubus</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences
<i>Beet leaf curl</i> virus	Plants de <i>Beta vulgaris</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences
Viroïde nanifiant du chrysanthème	Plants de <i>Dendranthema</i> (DC.) Des Moul., destinés à la plantation, à l'exception des semences
Virus de la tristeza (souches européennes)	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des fruits et des semences
Citrus vein enation woody gall	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des fruits et des semences
Mycoplasme de la flavescence dorée	Plants de <i>Vitis</i> L., à l'exception des fruits et des semences
Virus de la sharka	Plants de <i>Prunus</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences
Mycoplasme du stolbur de la pomme de terre	Plants de <i>Solanaceae</i> , destinés à la plantation, à l'exception des semences
Raspberry ringspot virus	Plants de <i>Fragaria</i> L. et <i>Rubus</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences
<i>Spiroplasma citri</i> Saglio et al.	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, à l'exception des fruits et des semences
Strawberry crinkle virus	Plants de <i>Fragaria</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences
Strawberry latent ringspot virus	Plants de <i>Fragaria</i> L. et <i>Rubus</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences

Strawberry mild yellow edge virus	Plants de <i>Fragaria</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences
Tomato black ring virus	Plants de <i>Fragaria</i> L. et <i>Rubus</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences
Tomato spotted wilt virus	Plants d' <i>Apium graveolens</i> L., <i>Capsicum annuum</i> L., <i>Cucumis melo</i> L., <i>Dendranthema</i> (DC.) Des Moul., toutes les variétés de Nouvelle-Guinée de <i>Impatiens</i> , <i>Lactuca sativa</i> L., <i>Lycopersicon lycopersicum</i> (L.) Karsten ex Farw. <i>Nicotiana tabacum</i> L., pour lesquels il doit être prouvé que ces végétaux sont destinés à être vendus aux producteurs de tabac professionnels. <i>Solanum melongena</i> L. et <i>Solanum tuberosum</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences
Tomato yellow leaf curl virus	Plants de <i>Lycopersicon lycopersicum</i> (L.) Karsten ex Farw., destinés à la plantation, à l'exception des semences

2.3.4. Organismes nuisibles dont l'introduction et la dissémination doivent être interdites dans certaines zones protégées s'ils se trouvent sur certains végétaux ou produits végétaux, conformément à la Directive 2000/29/CE du Conseil – Annexe II, partie B

a) Insectes, acariens et nématodes à tous les stades de leur développement		
Espèces	Objet de la contamination	Zone(s) protégée(s)
<i>Anthonomus grandis</i> (Boh.)	Semences et fruits (capsules) de <i>Gossypium</i> spp. et coton non égrené	EL, E (Andalousie, Catalogne, Estrémadure, Murcie, Valence)
<i>Cephalcia lariciphila</i> (Klug)	Plants de <i>Larix</i> Mill., destinés à la plantation, à l'exception des semences	IRL, UK (Irlande du Nord, île de Man et Jersey)
	Plants d' <i>Abies</i> Mill., <i>Larix</i> Mill., <i>Picea</i> A. Dietr., <i>Pinus</i>	

<i>Dendroctonus micans</i> Kugelan	L. et <i>Pseudotsuga</i> Carr., d'une hauteur supérieure à 3 m, à l'exception des fruits et semences, bois de conifères (<i>coniférales</i>) avec écorce, écorce isolée de conifères	EL, IRL, UK (Irlande du Nord, îles de Man et de Jersey)
<i>Gilpinia hercyniae</i> (Hartig)	Plants de <i>Picea</i> A. Dietr., destinés à la plantation, à l'exception des semences	EL, IRL, UK (Irlande du Nord, îles de Man et de Jersey)
<i>Gonipterus scutellatus</i> Gyll.	Plants d' <i>Eucalyptus</i> l'Herit., à l'exception des fruits et semences	EL, P (Açores)
a) <i>Ips amitinus</i> Eichhof	Plants d' <i>Abies</i> Mill., <i>Larix</i> Mill., <i>Picea</i> A. Dietr., et <i>Pinus</i> L., d'une hauteur supérieure à 3 m, à l'exception des fruits et semences, bois de conifères (<i>coniférales</i>) avec écorce, écorce isolée de conifères	EL, F (Corse), IRL, UK
b) <i>Ips cembrae</i> Heer	Plants d' <i>Abies</i> Mill., <i>Larix</i> Mill., <i>Picea</i> A. Dietr., <i>Pinus</i> L. et <i>Pseudotsuga</i> Carr., d'une hauteur supérieure à 3 m, à l'exception des fruits et semences, bois de conifères (<i>coniférales</i>) avec écorce, écorce isolée de conifères	EL, IRL, UK (Irlande du Nord, île de Man)
c) <i>Ips duplicatus</i> Sahlberg	Plants d' <i>Abies</i> Mill., <i>Larix</i> Mill., <i>Picea</i> A. Dietr., et <i>Pinus</i> L., d'une hauteur supérieure à 3 m, à l'exception des fruits et semences, bois de conifères (<i>coniférales</i>) avec écorce, écorce isolée de conifères	EL, IRL, UK

d) <i>Ips sexdentatus</i> Börner	Plants d' <i>Abies</i> Mill., <i>Larix</i> Mill., <i>Picea</i> A. Dietr., et <i>Pinus</i> L., d'une hauteur supérieure à 3 m, à l'exception des fruits et semences, bois de conifères (<i>coniférales</i>) avec écorce, écorce isolée de conifères	IRL, CY, UK (Irlande du Nord, île de Man)
e) <i>Ips typographus</i> Heer	Plants d' <i>Abies</i> Mill., <i>Larix</i> Mill., <i>Picea</i> A. Dietr., <i>Pinus</i> L. et <i>Pseudotsuga</i> Carr., d'une hauteur supérieure à 3 m, à l'exception des fruits et semences, bois de conifères (<i>coniférales</i>) avec écorce, écorce isolée de conifères	IRL, UK
<i>Sternochetus mangiferae</i> Fabricius	Semences de <i>Mangifera</i> spp. originaires de pays tiers	E (Grenade et Malaga), P (Alentejo, Algarve et Madère)

b) Bactéries		
Espèces	Objet de la contamination	Zone(s) protégée(s)
<i>Curtobacterium flaccumfaciens</i> pv. <i>Flaccumfaciens</i> (Hedges) Collins et Jones	Semences de <i>Phaseolus vulgaris</i> L. et <i>Dolichos</i> Jacq.	EL, E, P
<i>Erwinia amylovora</i> (Burr.) Winsl. et al.	Parties de plants, à l'exception des fruits, semences et végétaux destinés à la plantation, mais y compris le pollen vivant destiné à la pollinisation d' <i>Amelanchier</i> Med., <i>Chaenomeles</i> Lindl., <i>Cotoneaster</i> Ehrh., <i>Crataegus</i> L., <i>Cydonia</i>	E, EE, F (Corse), IRL, I [Abruzzes, Pouilles, Basilicate, Calabre, Campanie, Émilie-Romagne (provinces de Parme et de Plaisance), Frioul-Vénétie Julienne, Latium, Ligurie, Lombardie (à l'exception de la province de Mantoue), Marches, Molise, Piémont, Sardaigne, Sicile, Toscane, Ombrie, Val d'Aoste, Vénétie (à

	<p>Mill., <i>Eriobotrya</i> Lindl., <i>Malus</i> Mill., <i>Mespilus</i> L., <i>Photinia davidiana</i> (Dcne.) Cardot, <i>Pyracantha</i> Roem., <i>Pyrus</i> L. et <i>Sorbus</i> L.</p>	<p>l'exception des provinces de Rovigo et de Venise, des communes de Castelbaldo, de Barbona, de Boara Pisani, de Masi, de Plaisance d'Adige, de S. Urbano, de Vescovana dans la province de Padoue et de la région située au sud de l'autoroute A4 dans la province de Vérone]], LV, LT, P, SI (à l'exception des régions de Gorenjska, de Koroška, de Maribor et de Notranjska), SK [à l'exception des communes de Blahová, d'Horné Mýto et d'Okoč (district de Dunajská Streda), de Hronovce et de Hronské Kľačany (district de Levice), de Málinec (district de Poltár), de Hrhov (district de Rožňava), de Veľké Ripňany (district de Topoľčany), de Kazimír, de Luhyňa, de Malý Horeš, de Svätušie et de Zátin (district de Trebišov)], FI, UK (Irlande du Nord, Île de Man et îles anglo-normandes).</p>
--	--	---

c) Champignons		
Espèces	Objet de la contamination	Zone(s) protégée(s)
<i>Cryphonectria parasitica</i> (Murrill.) Barr.	Bois, à l'exception du bois écorcé, et écorce isolée de <i>Castanea</i> Mill.	IRL, S, UK (à l'exception de l'île de Man)
<i>Glomerella gossypii</i> Edgerton	Semences et fruits (capsules) de <i>Gossypium</i> spp.	EL
<i>Gremmeniella abietina</i> (Lag.) Morelet	Plants d' <i>Abies</i> Mill., <i>Larix</i> Mill., <i>Picea</i> A. Dietr., <i>Pinus</i> , L. et <i>Pseudotsuga</i> Carr., destinés à la plantation, à l'exception	IRL, UK (Irlande du Nord)

	des semences	
<i>Hypoxyton mammatum</i> (Wahl.) J. Miller	Plants de <i>Populus</i> L., destinés à la plantation, à l'exception des semences	IRL, UK (Irlande du Nord)
d) Virus et organismes analogues		
Espèces	Objet de la contamination	Zone(s) protégée(s)
Virus de la tristeza (souches européennes)	Plants de <i>Citrus</i> L., <i>Fortunella</i> Swingle, <i>Poncirus</i> Raf., et leurs hybrides, avec feuilles et pédoncules	EL, F (Corse), M, P (à l'exception de Madère)
Mycoplasme de la flavescence dorée	Plants de <i>Vitis</i> L., à l'exception des fruits et semences.	CZ, FR (Champagne-Ardenne, Lorraine et Alsace), IT (Basilicate)



2.4. Organismes de quarantaine

2.4.1. Objectifs de l'OEPP et listes A1-A2



L'OEPP (Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes) est une organisation intergouvernementale chargée de la coopération internationale dans le domaine de la protection des végétaux dans les régions européenne et méditerranéenne. Au sens de l'article IX de la Convention internationale pour la protection des végétaux de la FAO, l'OEPP est l'organisation régionale pour la protection des végétaux en Europe. Fondée en 1951 par 15 États, elle compte aujourd'hui 50 pays membres, et couvre pratiquement l'ensemble de l'Europe occidentale et orientale et de la région méditerranéenne.

❑ Objectifs de l'OEPP

- Protéger la santé des végétaux en agriculture, sylviculture et dans l'environnement non cultivé ;
- Mettre au point une stratégie internationale contre l'introduction et la dissémination d'organismes nuisibles (notamment des plantes exotiques envahissantes) qui portent atteinte aux végétaux cultivés et sauvages, dans les écosystèmes naturels et agricoles ;
- Encourager l'harmonisation des réglementations phytosanitaires et de tous les autres domaines de l'action officielle en protection des végétaux ;
- Promouvoir l'utilisation de méthodes de lutte modernes, sûres et efficaces ; et
- Fournir un service de documentation sur la protection des végétaux.

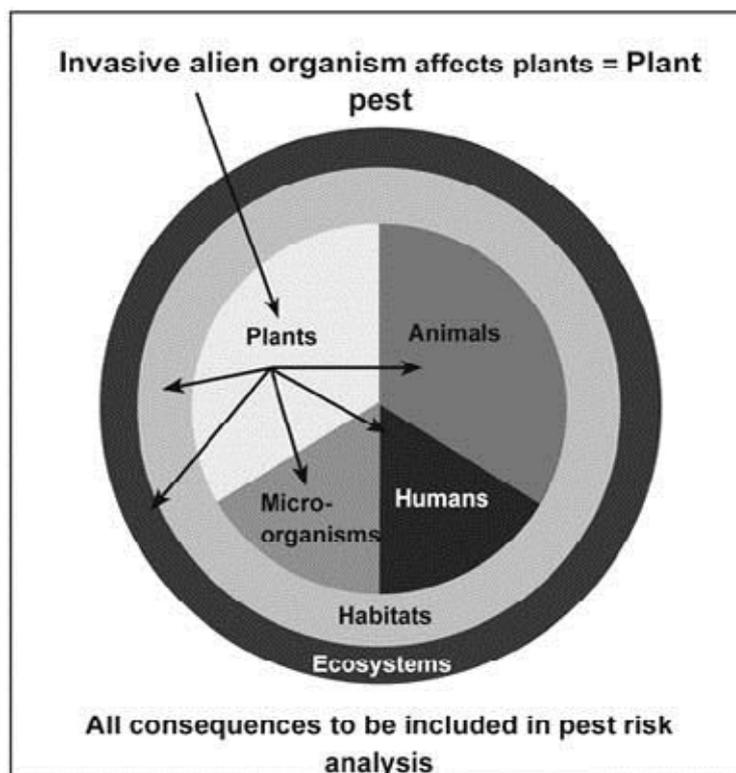
❑ Normes régionales de l'OEPP

Sur la base du travail effectué par les différents organes techniques de l'organisation, l'OEPP adresse des recommandations aux organisations nationales de protection des végétaux de ses États membres. Ces recommandations sont considérées comme des normes régionales dans le sens de la CIPV.

❑ Listes A1 et A2 de l'OEPP

La convention OEPP établit qu'un des objectifs de l'organisation est de « poursuivre et développer, par la coopération entre les États membres, la protection des végétaux et produits végétaux contre les organismes nuisibles, et la prévention de leur dissémination internationale et spécialement leur introduction dans les zones menacées ». Le Conseil de l'OEPP a donc décidé de dresser des **listes d'organismes nuisibles dont la réglementation intéresse l'ensemble de la région OEPP ou une grande partie de celle-ci.**

Les listes A1 et A2 de l'OEPP reprennent les organismes nuisibles que l'OEPP recommande de **réglementer en tant qu'organismes de quarantaine** dans les réglementations phytosanitaires nationales des pays membres de l'OEPP. Ces recommandations sont **basées sur une analyse des risques phytosanitaires (ARP)** et sur une documentation appropriée.



Source : Identification of risks and management of invasive alien species using the IPPC framework www.fao.org/docrep/008/y5968e/y5968e0b.htm (en anglais)

La première liste concerne les organismes nuisibles A1, qui ne sont **pas présents** dans la région des pays membres de l'OEPP.

La seconde liste concerne les organismes nuisibles A2, qui sont **présents dans la région OEPP, mais n'y sont pas largement disséminés** (c'est-à-dire absents ou n'étant pas largement disséminés dans les zones menacées de certains pays, où ils font donc l'objet d'un contrôle officiel).

Définitions :

- **Organisme nuisible A1** (pour une zone) – organisme de quarantaine qui n'est pas présent dans cette zone.
- **Organisme nuisible A2** (pour une zone) – organisme de quarantaine qui est présent dans cette zone, mais n'y est pas largement disséminé, et fait l'objet d'une lutte officielle.
- **Organisme de quarantaine** – organisme nuisible ayant une importance potentielle pour l'économie de la zone menacée, et non encore présent dans cette zone ou bien y étant présent, mais non encore largement disséminé, et faisant

l'objet d'un contrôle officiel.

- **Organisation régionale pour la protection des végétaux** – organisation intergouvernementale dont les fonctions sont définies à l'Article VIII de la Convention internationale pour la protection des végétaux.

2.4.2. Principes de quarantaine végétale liés au commerce international

1. Souveraineté

Afin d'empêcher l'introduction d'organismes nuisibles de quarantaine sur leurs territoires, il est reconnu que les pays peuvent exercer leur droit souverain d'appliquer des mesures phytosanitaires réglementant l'entrée de végétaux, de produits végétaux et d'autres produits susceptibles d'abriter des organismes nuisibles.

2. Nécessité

Les pays institueront des mesures restrictives seulement là où de telles mesures sont rendues nécessaires par des considérations phytosanitaires, pour empêcher l'introduction d'organismes nuisibles de quarantaine.

3. Impact minimal

Les mesures phytosanitaires devront être proportionnelles au risque entraîné par l'organisme nuisible impliqué, et correspondre aux mesures disponibles les moins restrictives qui auront un impact minimum sur la circulation internationale des personnes, des marchandises et des moyens de transport.

4. Modification

Lorsque des conditions changent et que de nouveaux faits se font jour, les mesures phytosanitaires doivent être modifiées sans délai, soit par l'inclusion d'interdictions, de restrictions ou d'exigences requises pour leur succès, soit par l'annulation de celles qui sont devenues inutiles.

5. Transparence

Les pays publieront et diffuseront les interdictions, les restrictions et les exigences phytosanitaires et, sur demande, mettront à disposition les justifications de telles mesures.

6. Harmonisation

Les mesures phytosanitaires seront basées, autant que possible, sur des normes internationales, des directives et les recommandations, mises au point dans le cadre de la CIPV.

7. Équivalence

Les pays reconnaîtront comme étant équivalentes des mesures phytosanitaires qui ne sont pas identiques, mais qui ont le même effet.

8. Règlement des différends

Quel que soit le différend relatif aux mesures phytosanitaires qui oppose deux pays, il est préférable qu'il soit résolu au niveau technique et bilatéral. Si une telle solution ne peut être obtenue au cours d'une période raisonnable, une action peut être entreprise auprès d'un système multilatéral de règlement des différends.



2.4.3. Principes spécifiques

1. **Coopération**

Les pays coopéreront entre eux pour empêcher l'introduction et la dissémination d'organismes nuisibles de quarantaine et favoriser des mesures prises dans le cadre de la lutte officielle à leur encontre.

2. **Autorité technique**

Les pays mettront en place une organisation officielle de protection des végétaux.

3. **Analyse du risque**

Pour déterminer quels organismes nuisibles sont des organismes nuisibles de quarantaine et définir l'intensité des mesures devant être prises à leur encontre, les pays utiliseront des méthodes d'analyse du risque phytosanitaire basées sur des preuves biologiques et économiques en suivant, dans la mesure du possible, les procédures développées dans le cadre de la CIPV.

4. **Risque contrôlé**

Étant donné que le risque d'introduction d'organismes nuisibles de quarantaine existe toujours, les pays se mettront d'accord sur la politique à adopter en matière de gestion du risque lors de l'élaboration de mesures phytosanitaires.

5. **Zones exemptes d'organismes nuisibles**

Les pays devront reconnaître le statut des zones dans lesquelles un organisme nuisible déterminé n'existe pas. Les pays dans lesquels se trouvent les zones exemptes d'organismes nuisibles devront, sur demande, démontrer ce statut en se basant, là où elles existent, sur des procédures élaborées dans le cadre de la CIPV.

6. **Mesures d'urgence**

En cas de situation phytosanitaire nouvelle et/ou inattendue, les pays devront prendre des mesures d'urgence immédiates sur la base d'une analyse du risque phytosanitaire préliminaire. Ces mesures d'urgence seront provisoires dans leur application, et leur validité sera soumise aussitôt que possible à une analyse détaillée du risque phytosanitaire.

7. **Avis de non-conformité**

Les pays importateurs informeront sans délai les pays exportateurs de tout manque de conformité aux interdictions, restrictions ou exigences phytosanitaires.

8. **Non-discrimination**

Les mesures phytosanitaires seront appliquées sans discrimination entre pays d'un même niveau phytosanitaire, si des pays peuvent démontrer qu'ils appliquent des mesures phytosanitaires identiques ou équivalentes dans la gestion des organismes nuisibles. En cas de présence d'un organisme nuisible de quarantaine déterminé sur le territoire d'un pays, les mesures seront appliquées sans discrimination entre les envois d'origine nationale et ceux importés.

2.4.4. Exigences pour les stations de QPE



Les exigences suivantes peuvent être envisagées par les ONPV (organisations nationales pour la protection des végétaux) pour les stations de **QPE** (quarantaine post-entrée) gardant en quarantaine des envois de végétaux.

Ces exigences sont basées sur les caractéristiques biologiques des organismes de quarantaine susceptibles d'être associées aux végétaux considérés. D'autres exigences peuvent être nécessaires pour couvrir les risques liés à des organismes nuisibles spécifiques.

Exigences générales concernant les stations de QPE :

- séparation physique entre les espaces où sont retenus les végétaux et les autres zones, notamment les bureaux utilisés par le personnel ;
- dispositif de sécurité approprié empêchant l'accès aux végétaux et leur sortie de la station de QPE sans autorisation appropriée ;
- culture des végétaux dans un milieu de culture exempt d'organismes nuisibles (p. ex., dans un terreau stérilisé ou un milieu de culture sans sol) ;
- culture des végétaux sur des plans de travail surélevés ;
- conditions de culture appropriées aux végétaux importés (p. ex., de température, luminosité et humidité) ;
- conditions propices à l'apparition de signes et symptômes de la présence d'organismes nuisibles ;
- lutte contre les organismes nuisibles locaux (p. ex., les rongeurs, les aleurodes et les fourmis) et maintien à l'écart de la station de QPE en scellant tous les points de pénétration, entre autres les conduites électriques et les canalisations (sauf dans les sites en plein air) ;
- système et moyens de stérilisation, décontamination ou destruction des déchets (y compris des végétaux infestés) et de l'équipement (p. ex., les instruments de taille) avant leur sortie de la station ;
- système d'irrigation approprié empêchant la transmission d'organismes nuisibles ;
- pour les serres et abris grillagés : surfaces accessibles fabriquées en matériaux lisses et imperméables pouvant être nettoyées et décontaminées efficacement ;
- pour les serres et abris grillagés : plafonds et murs construits en matériaux résistant à la détérioration et aux attaques d'insectes et autres arthropodes ;
- vêtements de protection (p. ex., blouse et chaussures ou surchaussures destinés exclusivement à cet usage, gants jetables) devant être portés par l'ensemble du personnel et des visiteurs, et retirés à leur sortie de la station de QPE ;
- décontamination du personnel à sa sortie des zones de la station contenant du matériel à risque.

Caractéristiques biologiques (des organismes de quarantaine)	Exigences pour les stations QPE
Organismes nuisibles transmis uniquement par greffe (p. ex., certains virus ou phytoplasmes lorsque l'absence de vecteurs est certaine)	<ul style="list-style-type: none"> • Les installations de la station peuvent consister en un site en plein air, un abri grillagé, une serre ou un laboratoire. • Délimitation claire de la station de QPE • Séparation adéquate des hôtes potentiels • Matériel hôte limité à la station de QPE uniquement
Organismes nuisibles disséminés uniquement par le sol et l'eau, ou par des vecteurs eux-mêmes disséminés uniquement par le sol et l'eau (p. ex., nématodes à kystes et nepovirus)	<ul style="list-style-type: none"> • Les installations de la station peuvent consister en un abri grillagé, une serre-tunnel ou une serre vitrée. • Fenêtres et portes verrouillées quand elles ne sont pas utilisées, et fenêtres pourvues de grillages quand elles s'ouvrent • Pédiluve • Revêtements de sol imperméables • Traitement approprié des déchets et des eaux (entrée et sortie dans/de la station de QPE) pour éliminer les organismes de quarantaine • Traitement approprié du sol pour éliminer les vecteurs transmis par le sol • Les végétaux doivent être maintenus à l'écart du sol. • Dispositif empêchant les eaux de drainage d'entrer en contact avec les sources d'eau utilisées pour irriguer les végétaux hôtes • Filtres à terre installés dans les canalisations
Organismes nuisibles ou leurs vecteurs disséminés par voie aérienne ou mobiles, et de dimension supérieure à 0,2 mm (p. ex., les pucerons)	<ul style="list-style-type: none"> • Les installations de la station peuvent comprendre un abri grillagé, une serre ou un laboratoire. • Sas d'entrée doté d'un dispositif de nébulisation d'insecticide • Grillage de mailles inférieures à 0,2 mm (calibre 70 ou 70 mailles/pouce) (p. ex., pour les abris grillagés et les bouches d'aération) pour empêcher l'entrée ou la fuite d'organismes nuisibles ou de leurs vecteurs



	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun autre matériel hôte pour l'organisme de quarantaine ne peut se trouver dans un rayon égal à la distance de dispersion prévisible de l'organisme nuisible ou de son vecteur autour de la station de QPE (dans toutes les directions). • Programme de suivi des organismes nuisibles, prévoyant notamment l'utilisation de pièges collants ou lumineux ou d'autres dispositifs de contrôle des insectes • Flux d'air dirigé vers l'intérieur assuré par le système de chauffage, d'aération et de climatisation • Dispositif d'alimentation électrique de secours assurant le fonctionnement continu des systèmes de ventilation et autres appareils • Stérilisation ou décontamination des déchets et du matériel (p. ex., des instruments de taille) avant leur sortie de la station de QPE
<p>Organismes nuisibles ou leurs vecteurs disséminés par voie aérienne ou mobiles, et de dimension inférieure à 0,2 mm (p. ex., certains acariens ou certaines espèces de thrips)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les installations de la station peuvent comprendre une serre en verre ordinaire, en polycarbonate incassable ou en film plastique à double paroi, ou un laboratoire. • Portes à fermeture automatique et étanches pourvues de joints et balais appropriés • Sas d'entrée composé de deux portes séparées par un vestibule ou antichambre • Lavabo « mains libres » dans le sas d'entrée • Sas d'entrée doté d'un dispositif de nébulisation d'insecticide • Aucun autre matériel hôte pour l'organisme de quarantaine ne peut se trouver dans un rayon égal à la distance de dispersion prévisible de l'organisme nuisible ou de son vecteur autour de la station de QPE (dans toutes les directions)



	<ul style="list-style-type: none"> • Programme de suivi des organismes nuisibles, prévoyant notamment l'utilisation de pièges collants ou lumineux ou autres dispositifs de contrôle des insectes • Flux d'air dirigé vers l'intérieur assuré par le système de chauffage, d'aération et de climatisation • Dispositif de filtrage de l'air avec filtres à particules de haute efficacité (filtres HEPA) ou équivalent (les filtres HEPA retiennent 99,97 % des particules de 0,3 micromètre de diamètre) • Stérilisation ou décontamination des déchets et du matériel (p. ex., des instruments de taille) avant leur sortie de la station de QPE • Dispositif d'alimentation électrique de secours assurant le fonctionnement continu des systèmes de ventilation (afin de maintenir une pression atmosphérique négative) et d'autres appareils • Fonctionnement couplé des systèmes d'arrivée et d'évacuation de l'air garantissant un flux d'air dirigé vers l'intérieur en permanence
<p>Organismes nuisibles très mobiles ou facilement disséminés (p. ex., les champignons de type « rouille » ou les bactéries disséminés par voie aérienne)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les installations de la station peuvent comprendre une serre en verre incassable ou en polycarbonate à double paroi, ou un laboratoire. • Pédiluve • Portes à fermeture automatique et étanches pourvues de joints et balais appropriés • Sas d'entrée composé de deux portes séparées par un vestibule ou antichambre • Lavabo « mains libres » dans le sas d'entrée



- Aucun autre matériel hôte pour l'organisme de quarantaine ne peut se trouver dans un rayon égal à la distance de dispersion prévisible de l'organisme nuisible ou de son vecteur autour de la station de QPE (dans toutes les directions).
- Flux d'air dirigé vers l'intérieur assuré par le système de chauffage, d'aération et de climatisation
- Dispositif d'alimentation électrique de secours assurant le fonctionnement continu des systèmes de ventilation (afin de maintenir une pression atmosphérique négative) et d'autres appareils
- Pas d'accès direct à la station depuis l'extérieur du bâtiment
- Dispositif de verrouillage alterné des deux portes du sas empêchant leur ouverture simultanée
- Dispositif de filtrage de l'air avec filtres à particules de haute efficacité (filtres HEPA) ou équivalent (les filtres HEPA retiennent 99,97 % des particules de 0,3 micromètre de diamètre)
- Tout l'air évacué doit être filtré par des filtres HEPA.
- Stérilisation ou décontamination des déchets solides et liquides et du matériel (p. ex., des instruments de taille) avant leur sortie de la station de QPE
- Fonctionnement couplé des systèmes d'arrivée et d'évacuation de l'air garantissant un flux d'air dirigé vers l'intérieur en permanence
- Installation d'une alarme de sécurité
- Douche (peut être exigée pour le personnel qui quitte la station)
Systèmes de suivi des processus opérationnels, notamment des différences de pression et du traitement des eaux usées, pour éviter toute défaillance de systèmes essentiels

2.4.5. Liste A1 de l'OIEPP des organismes nuisibles recommandés pour réglementation en tant qu'organismes de quarantaine

PROCARYOTES
<p><i>Liberibacter africanum</i> & <i>L. asiaticum</i> A1/151 <i>Liberibacter solanacearum</i> (haplotypes Solanaceae) A1/365 Palm lethal yellowing phytoplasma A1/159 Peach rosette phytoplasma A1/138 Peach yellows phytoplasma A1/139 <i>Phytoplasma ulmi</i> (Elm phloem necrosis) A1/26 Potato purple-top wilt phytoplasma A1/128 Western X-disease phytoplasma A1/140 <i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>allii</i> A1/353 <i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>citri</i> A1/1 <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> A1/2 <i>Xanthomonas</i> <i>oryzae</i> pv. <i>oryzicola</i> A1/3 <i>Xylella fastidiosa</i> A1/166</p>
CHAMPIGNONS
<p><i>Alternaria mali</i> A1/277 <i>Anisogramma anomala</i> A1/201 <i>Apiosporina morbosa</i> A1/10 <i>Atropellis pinicola</i> A1/5 <i>Atropellis piniphila</i> A1/280 <i>Ceratocystis fagacearum</i> et ses vecteurs A1/6 <i>Pseudopityophthorus minutissimus</i> <i>Pseudopityophthorus pruinus</i> <i>Chrysomyxa arctostaphyli</i> A1/8 <i>Cronartium coleosporioides</i> A1/248 <i>Cronartium comandrae</i> A1/249 <i>Cronartium comptoniae</i> A1/250 <i>Cronartium fusiforme</i> A1/9 <i>Cronartium himalayense</i> A1/251 <i>Cronartium quercuum</i> A1/252 <i>Davidiella (Mycosphaerella) populorum</i> A1/17 <i>Endocronartium harknessii</i> A1/11 <i>Guignardia citricarpa</i> A1/194 <i>Gymnosporangium clavipes</i> A1/253 <i>Gymnosporangium globosum</i> A1/254 <i>Gymnosporangium juniperi-virginianae</i> A1/255 <i>Gymnosporangium yamadae</i> A1/257 <i>Melampsora farlowii</i> A1/15 <i>Mycosphaerella gibsonii</i> A1/7</p>

Mycosphaerella laricis-leptolepidis A1/16
Ophiognomonium (=Sirococcus) clavignenti-juglandacearum A1/329
Ophiostoma wagneri A1/179
Phaeoramularia angolensis A1/298
Phellinus weirii A1/19
Phoma andigena A1/141
Phyllosticta solitaria A1/20
Phymatotrichopsis omnivora A1/21
Puccinia hemerocallidis A1/346
Puccinia pittieriana A1/155
Septoria lycopersici var. *malagutii* A1/142
Stegophora ulmea A1/315
Thecaphora solani A1/4
Tilletia indica A1/23

PLANTES PARASITES

Arceuthobium spp. (non européen) A1/24

- *Arceuthobium abietinum*
- *Arceuthobium americanum*
- *Arceuthobium campylopodum*
- *Arceuthobium douglasii*
- *Arceuthobium laricis*
- *Arceuthobium minutissimum*
- *Arceuthobium occidentale*
- *Arceuthobium pusillum*
- *Arceuthobium tsugense*

Arceuthobium vaginatum

VIRUS

American plum line pattern virus (Ilarvirus) A1/28
Andean potato mottle virus (Comovirus) A1/245
Bean golden mosaic virus (Begomovirus) A1/204
Cherry rasp leaf virus (Cheravirus) A1/127
Chrysanthemum stem necrosis virus (Tospovirus) A1/313
Citrus blight disease A1/278
Citrus leprosis virus A1/284
Citrus mosaic virus (Badnavirus) A1/285
Citrus tatter leaf virus (Capillovirus) A1/191
Coconut cadang-cadang viroid (Cocadviroid) A1/192
Eggplant mosaic virus (Andean potato latent virus) (Tymovirus) A1/244
Lettuce infectious yellows virus (Crinivirus) A1/212
Peach mosaic virus (Trichovirus) A1/27
Peach rosette mosaic virus (Nepovirus) A1/219
Potato black ringspot virus (Nepovirus) A1/246
Potato virus T A1/247

Potato yellow dwarf virus (Nucleorhabdovirus) A1/29
Potato yellow vein virus (Crinivirus) A1/30
 Potato yellowing virus A1/220
 Raspberry leaf curl virus
 (*Nepovirus*) A1/31 Strawberry
 latent C virus A1/129
Tomato mottle virus (Begomovirus - et autres Geminiviridae américains du
 capsicum et de la tomate) A1/225
Watermelon silver mottle virus (Tospovirus) A1/294

NÉMATODES

Nacobbus aberrans A1/144
Radopholus similis (s'attaquant aux agrumes, anciennement *R. citrophilus*)
 A1/161
Xiphinema americanum sensu stricto A1/150
Xiphinema bricolense A1/260
Xiphinema californicum A1/261

INSECTES ET ACARIENS

Acleris gloverana A1/281
Acleris variana A1/32
Agrilus anxius A1/362
Aleurocanthus woglumi A1/103
Anastrepha fraterculus A1/229
Anastrepha ludens A1/230
Anastrepha obliqua A1/231
Anastrepha suspensa A1/200
Anoplophora glabripennis A1/296
Anthonomus bisignifer A1/189
Anthonomus eugenii A1/202
Anthonomus grandis A1/34
Anthonomus signatus A1/164
Bactericera cockerelli A1/366
Bactrocera cucumis A1/203
Bactrocera cucurbitae A1/232
Bactrocera dorsalis A1/233
Bactrocera invadens A1/357
Bactrocera minax A1/234
Bactrocera tryoni A1/235
Bactrocera tsuneonis A1/236
Bactrocera zonata A1/302
Blitopertha orientalis A1/33
Ceratitidis rosa A1/237
Choristoneura conflictana A1/205
Choristoneura fumiferana A1/206
Choristoneura occidentalis A1/207
Choristoneura rosaceana A1/208

Conotrachelus nenuphar A1/35
Cydia packardi A1/209
Cydia prunivora A1/36
Dendroctonus adjunctus A1/43
Dendroctonus brevicomis A1/263
Dendroctonus frontalis A1/264
Dendroctonus ponderosae A1/265
Dendroctonus pseudotsugae A1/266
Dendroctonus rufipennis A1/267
Diabrotica barberi A1/210
Diabrotica speciosa A1/303
Diabrotica undecimpunctata A1/292
Diaphorina citri A1/37
Dryocoetes confusus A1/268
Epitrix subcrinita A1/358
Epitrix tuberis A1/165
Gnathotrichus sulcatus A1/269
Gonipterus gibberus A1/301
Helicoverpa zea A1/195
Heteronychus arator A1/297
Homalodisca coagulata A1/336
Ips calligraphus A1/270
Ips confusus A1/271
Ips grandicollis A1/272
Ips lecontei A1/273
Ips pini A1/274
Ips plastographus A1/275
Keiferia lycopersicella A1/367
Leucinodes orbonalis A1/368
Listronotus bonariensis A1/168
Malacosoma americanum A1/276
Malacosoma disstria A1/213
Margarodes prieskaensis A1/214
Margarodes vitis A1/215
Margarodes vredendalensis A1/216
Melanotus communis A1/305 *Metamasius hemipterus* A1/356
Naupactus leucoloma A1/293
Nemorimyza (Amauromyza) maculosa A1/152
Oligonychus perditus A1/217
Orgyia pseudotsugata A1/218
Pheletes (Limonius) californicus A1/304
Pissodes nemorensis A1/44
Pissodes strobi A1/258
Pissodes terminalis A1/259
Premnotrypes latithorax, *P. suturicallus* & *P. vorax* A1/143
Rhagoletis fausta A1/241
Rhagoletis indifferens A1/242
Rhagoletis mendax A1/243
Rhagoletis pomonella A1/41
Rhizoecus hibisci A1/300

Rhynchophorus palmarum A1/332
Saperda candida A1/ 359
Scirtothrips aurantii A1/221
Scirtothrips citri A1/222
Spodoptera eridania A1/196
Spodoptera frugiperda A1/197
Spodoptera litura A1/42
Sternochetus mangiferae A1/286
Thrips palmi A1/175
Unaspis citri A1/226

2.4.6. Liste A2 de l'OIEPP des organismes nuisibles recommandés pour réglementation en tant qu'organismes de quarantaine

PROCARYOTES

Burkholderia caryophylli A2/55
Clavibacter michiganensis subsp. *insidiosus* A2/49
Clavibacter michiganensis subsp. *michiganensis* A2/50
Clavibacter michiganensis subsp. *sepedonicus* A2/51
Curtobacterium flaccumfaciens pv. *flaccumfaciens* A2/48
Dickeya dianthicola (*Erwinia chrysanthemi* pv. *dianthicola*) A2/53
Erwinia amylovora A2/52
Pantoea stewartii A2/54
Phytoplasma mali (prolifération du pommier) A2/87
Phytoplasma pyri (déperissement du poirier) A2/95
Phytoplasma solani (Stolbur) A2/100
Phytoplasma vitis (phytoplasme de la flavescence dorée de la vigne) A2/94
Pseudomonas syringae pv. *actinidiae* A2/370
Pseudomonas syringae pv. *persicae* A2/145
Ralstonia solanacearum A2/58
Xanthomonas arboricola pv. *corylina* A2/134
Xanthomonas arboricola pv. *pruni* A2/62
Xanthomonas axonopodis pv. *dieffenbachiae* A2/180
Xanthomonas axonopodis pv. *phaseoli* A2/60
Xanthomonas axonopodis pv. *poinsettiicola* A2/350
Xanthomonas axonopodis pv. *vesicatoria* et *Xanthomonas vesicatoria* A2/157
Xanthomonas fragariae A2/135
Xanthomonas translucens pv. *translucens* A2/183
Xylophilus ampelinus A2/133

CHAMPIGNONS

Botryosphaeria laricina A2/12
Ceratocystis fimbriata f.sp. *platani* A2/136
Ciborinia camelliae A2/190

Cronartium kamtschaticum A2/18
Cryphonectria parasitica A2/69
Diaporthe vaccinii A2/211
Didymella ligulicola A2/66
Fusarium foetens A2/345
Fusarium oxysporum f.sp. *albedinis* A2/70
Gibberella circinata A2/306
Glomerella gossypii A2/71
Gymnosporangium asiaticum A2/13
Melampsora medusae A2/74
Monilinia fructicola A2/153
Mycosphaerella dearnessii A2/22
Phialophora cinerescens A2/77
Phoma tracheiphila A2/287 *Phytophthora fragariae* A2/79
Phytophthora lateralis A2/337
Puccinia horiana A2/80
Stenocarpella macrospora A2/67
Stenocarpella maydis A2/68
Synchytrium endobioticum A2/82
Verticillium albo-atrum & *V. dahliae* (souches infectant le houblon)

VIRUS

Beet leaf curl virus A2/90
 Beet necrotic yellow vein virus (*Benyvirus*) A2/160
 Blueberry leaf mottle virus (*Nepovirus*) A2/198
 Blueberry scorch virus (*Carlavirus*) A2/347
 Chrysanthemum stunt viroid (*Pospiviroid*) A2/92
 Citrus tristeza virus (*Closterovirus*) A2/93 Cucumber vein yellowing virus
 (*Ipomovirus*) A2/316
 Cucurbit yellow stunting disorder virus (*Crinivirus*) A2/324
 Impatiens necrotic spot virus (*Tospovirus*) A2/291
 Pepino mosaic virus A2/369
 Plum pox virus (*Potyvirus*) A2/96
 Potato spindle tuber viroid (*Pospiviroid*) A2/97
 Raspberry ringspot virus (*Nepovirus*) A2/98 Satsuma dwarf virus (*Sadwavirus*)
 A2/279 Squash leaf curl virus (*Begomovirus*) A2/224
 Strawberry veinbanding virus (*Caulimovirus*) A2/101
 Tobacco ringspot virus (*Nepovirus*) A2/228
 Tomato chlorosis virus (*Crinivirus*) A2/323
 Tomato infectious chlorosis virus (*Crinivirus*) A2/348
 Tomato ringspot virus (*Nepovirus*) A2/102
 Tomato spotted wilt virus (*Tospovirus*) A2/290
 Tomato yellow leaf curl virus (*Begomovirus*) et virus apparentés A2/182

INSECTES ET ACARIENS

Aculops fuchsiae A2/185

Aeolesthes sarta A2/307
Agrilus planipennis A2/322
Aleurocanthus spiniferus A2/186
Anoplophora chinensis A2/187 *Bemisia tabaci* A2/178
Cacoecimorpha pronubana A2/104
Cacyreus marshalli A2/181
Carposina sasakii A2/163
Ceratitis capitata A2/105
Cydia inopinata A2/193
Dacus ciliatus A2/238
Dendrolimus sibiricus A2/308
Dendrolimus superans A2/330
Diabrotica virgifera A2/199
Drosophila suzukii A2/363
Dryocosmus kuriphilus A2/317
Epitrix cucumeris A2/299
Epitrix similaris A2/360
Erschoviella musculana A2/318
Eutetranychus orientalis A2/288
Frankliniella occidentalis A2/177
Gonipterus scutellatus A2/38
Helicoverpa armigera A2/110
Hesperophanes campestris A2/343
Ips hauseri A2/326
Ips subelongatus A2/325
Lepidosaphes ussuriensis A2/319
Leptinotarsa decemlineata A2/113
Liriomyza huidobrensis A2/283
Liriomyza sativae A2/282
Liriomyza trifolii A2/131
Lopholeucaspis japonica A2/289
Lymantria mathura A2/331
Maconellicoccus hirsutus A2/314
Malacosoma parallela A2/320
Megaplatypus mutatus A2/344
Numonia pirivorella A2/184
Opogona sacchari A2/154
Paysandisia archon A2/338
Popillia japonica A2/40
Quadraspidiotus perniciosus A2/117
Rhagoletis cingulata A2/239
Rhynchophorus ferrugineus A2/339
Scirtothrips dorsalis A2/223
Scolytus morawitzi A2/309
Sirex ermak A2/327
Spodoptera littoralis A2/120
Strobilomya viaria A2/333
Tecia solanivora A2/310
Tetranychus evansi A2/349
Tetropium gracilicorne A2/311

Toxoptera citricida A2/45
Trioza erytreae A2/46
Trogoderma granarium A2/121
Tuta absoluta A2/321
Viteus vitifoliae A2/106
Xylotrechus altaicus A2/312
Xylotrechus namanganensis A2/328

NÉMATODES

Aphelenchoides besseyi A2/122
Bursaphelenchus xylophilus 1 A2/158
Ditylenchus dipsaci A2/174
Globodera pallida A2/124
Globodera rostochiensis A2/125
Heterodera glycines A2/167
Meloidogyne chitwoodii A2/227
Meloidogyne enterolobii A2/361
Meloidogyne fallax A2/295
Radopholus similis (ne s'attaquant pas aux agrumes) A2/126
Xiphinema rivesi A2/262

VÉGÉTAUX INVASIFS

Crassula helmsii A2/340
Eichhornia crassipes A2/351
Heracleum persicum A2/354
Heracleum sosnowskyi A2/355
Hydrocotyle ranunculoides A2/334
Ludwigia peploides & *L. grandiflora* A2/364
Polygonum perfoliatum A2/352
Pueraria lobata A2/341
Solanum elaeagnifolium A2/342



Chapitre 3

Les principes généraux de l'évaluation du risque phytosanitaire

Introduction à l'évaluation du risque phytosanitaire.....	60
Notion de risque et d'analyse du risque.....	64
Séquences de l'évaluation du risque phytosanitaire.....	70
Intégration des facteurs participant à l'évaluation du risque phytosanitaire.....	82
Conclusion d'une évaluation du risque phytosanitaire	86
Norme NIMP n° 2 : Directive pour l'analyse du risque phytosanitaire	88



3.1. Introduction à l'évaluation du risque phytosanitaire

3.1.1. L'évaluation du risque phytosanitaire dans le contexte de l'analyse du risque

Il importe de distinguer clairement les deux notions : **l'évaluation du risque phytosanitaire** et **l'analyse du risque phytosanitaire**.

- **L'analyse du risque phytosanitaire (ARP)** (NIMP n° 5, 2011) est « [l]e processus consistant à évaluer les données biologiques, ou autres données scientifiques ou économiques, pour déterminer si un organisme est nuisible, s'il devrait être réglementé, et la sévérité des mesures phytosanitaires éventuelles à prendre à son égard » (FAO, 1995 ; NIMP n° 2, 2007).
- **L'évaluation du risque phytosanitaire** (dont l'abréviation informelle peut être ERP) est l'« [é]valuation de la probabilité d'introduction et de dissémination d'un organisme nuisible et de l'ampleur des conséquences économiques potentielles qui y sont associées » (FAO, 1995 ; NIMP n° 11, 2004 ; NIMP n° 2, 2007).

Il convient de noter que cette définition de l'évaluation du risque phytosanitaire **s'applique aux organismes de quarantaine**. Un organisme de quarantaine est un « [o]rganisme nuisible qui a une importance potentielle pour l'économie de la zone menacée et qui n'est pas encore présent dans cette zone ou bien qui y est présent, mais n'y est pas largement disséminé et fait l'objet d'une lutte officielle » (FAO, 1995 ; NIMP 1997).

Un organisme nuisible peut être issu de tout taxon et nous utilisons la définition suivante : « [t]oute espèce, souche ou biotype de végétal, d'animal ou d'agent pathogène nuisible pour les végétaux ou produits végétaux » (NIMP, 1997). Les **listes A1 et A2 OEPP** (OEPP, 2011) incluent les organismes nuisibles qui, selon les recommandations de l'Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes (OEPP), devraient être réglementés comme organismes de quarantaine dans les réglementations phytosanitaires nationales des pays membres de l'OEPP. Ces recommandations sont fondées sur des analyses du risque phytosanitaire accompagnées des documents appropriés. Des évaluations du risque phytosanitaire ont dès lors déjà été réalisées sur ces organismes et il est ressorti que ces derniers constituaient un risque significatif pour les États membres de l'Union européenne.

Dans le présent manuel, l'abréviation « **ARP** » est **uniquement utilisée pour désigner l'analyse du risque phytosanitaire**. Les normes internationales ne fournissent aucune abréviation pour la notion d'« évaluation du risque phytosanitaire » qui sera donc énoncé intégralement.

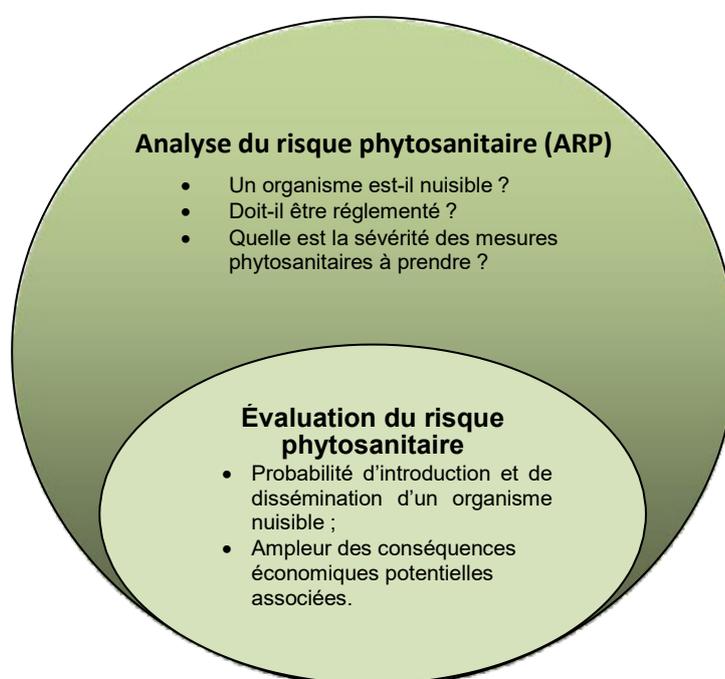
L'évaluation du risque phytosanitaire est une composante de l'analyse du risque phytosanitaire : elle concerne uniquement le processus d'évaluation du risque, tandis que l'identification et l'évaluation des options de réduction du risque ainsi que les décisions

s'appuyant sur l'évaluation relèvent du champ d'application plus vaste de l'analyse du risque phytosanitaire (figure 1).

L'évaluation du risque phytosanitaire a pour but d'estimer la probabilité d'une invasion effective d'organismes nuisibles aux végétaux, et l'ampleur des conséquences d'une telle invasion si elle venait à se produire. L'évaluation du risque phytosanitaire est examinée dans quatre grandes sections liées à la probabilité d'entrée, d'établissement, de dissémination et aux conséquences/à l'impact de l'organisme nuisible. Ces aspects seront explorés en détail par la suite.

Dans le contexte de l'ARP, de nombreux termes qui semblent familiers ont une définition particulière, et un glossaire est fourni à l'annexe 2.

Figure 1 : Le lien entre l'analyse du risque phytosanitaire et l'évaluation du risque phytosanitaire



3.1.2. À quel moment réaliser une évaluation du risque phytosanitaire – Comment amorcer l'évaluation ?

En règle générale, une analyse du risque phytosanitaire est amorcée par l'identification d'une nouvelle route d'échange de marchandises ou d'une autre filière qui peuvent entraîner un nouveau risque phytosanitaire, ou parce qu'un organisme nuisible a été identifié comme constituant une menace potentielle. Il arrive qu'une ARP soit amorcée par des modifications d'une politique qui entraînent un certain changement des critères fixés pour l'évaluation (OEPP, 2011).

Une ARP peut être amorcée par l'identification d'une filière pour les raisons suivantes :

- des échanges internationaux d'une marchandise qui n'était pas jusque-là

importée dans le pays ;

- une marchandise provient d'une nouvelle zone ou d'un nouveau pays d'origine ;
- de nouvelles espèces de végétaux sont importées à des fins de sélection ou de recherche ;
- une filière autre que l'importation d'une marchandise est identifiée (dissémination naturelle, matériaux d'emballage, courrier, ordures, bagages de voyageurs, etc.) ;
- une approche systémique ou un autre type de modification est proposé pour un échange international.

Lorsqu'une ARP est amorcée par l'identification d'une nouvelle filière, il y a lieu de dresser une liste des organismes nuisibles pouvant être associés à la filière et, de préférence, de les classer par ordre de priorité, sur la base de la répartition des organismes nuisibles, de leur statut d'organisme nuisible et en recourant à des jugements d'experts. Cet ordre de priorité est naturellement établi à titre de mesure préliminaire, étant donné qu'il préjuge, en un sens, le résultat de l'évaluation, mais il peut également indiquer le degré d'urgence relative concernant la réalisation des ARP pour chacun des organismes identifiés.

Une ARP peut être amorcée par l'identification d'un organisme nuisible pour les raisons suivantes :

- une infestation ou une invasion établies d'un organisme nuisible a été découverte dans la zone ARP ;
- un organisme nuisible a été décelé dans une marchandise importée ;
- un organisme nuisible a été identifié comme constituant un risque par la recherche scientifique ;
- un organisme nuisible a envahi une nouvelle zone, autre que la zone ARP ;
- un organisme nuisible est signalé comme étant plus nocif dans une nouvelle zone que dans sa zone d'origine ;
- il est constaté qu'un organisme nuisible est détecté plus fréquemment dans des échanges internationaux ;
- une demande d'importation intentionnelle d'un organisme nuisible est formulée ;
- une ARP précédente est en cours de réévaluation ;
- un organisme a été identifié comme vecteur d'autres organismes nuisibles ;
- le potentiel d'organisme nuisible d'un organisme dans la zone ARP doit être évalué, même si l'organisme en question n'est pas forcément reconnu comme étant nuisible.

Une ARP peut être amorcée par l'examen ou la révision d'une politique pour les raisons suivantes :

- les réglementations phytosanitaires sont en cours de révision (par exemple, à la suite d'une décision nationale ou de nouvelles informations sur des traitements ou procédés) ;
- une proposition émanant d'un autre pays ou d'une organisation internationale (OEPP, FAO) est examinée ;
- des mesures phytosanitaires font naître un différend.

Par conséquent, en tout état de cause, une ARP concerne un organisme nuisible particulier, mais lorsqu'une ARP est amorcée par l'identification d'une filière ou par une politique, il peut être nécessaire de réaliser une série d'ARP pour chaque organisme nuisible concerné. La phase d'amorce de l'ARP exige une indication claire de l'étendue

de la zone ARP ; cet aspect est important, étant donné qu'il sera uniquement possible de répondre aux questions ultérieures dans le contexte d'une zone spécifique. La zone ARP peut couvrir un pays entier, plusieurs pays, ou une ou des parties d'un ou de plusieurs pays. Ces zones ne doivent pas être contiguës.

Durant cette phase, il est également important de déterminer si une analyse précédente, quelle qu'elle soit, a été réalisée pour l'organisme nuisible en question ou pour des organismes nuisibles similaires. Les informations fournies par une analyse précédente peuvent suffire à écarter la nécessité d'une nouvelle ARP ou, au moins, à fournir certains renseignements exigés dans une nouvelle ARP.

Avant d'entamer la phase de l'évaluation du risque phytosanitaire, il est également utile de rassembler des informations sur :

- les espèces végétales hôtes (pour les organismes nuisibles qui affectent directement les plantes) ou les habitats adéquats (pour les végétaux non parasites) et d'indiquer lesquels sont présents dans la zone ARP ;
- la répartition des organismes nuisibles.

3.1.3. Types d'informations nécessaires pour réaliser une évaluation du risque phytosanitaire

Il existe plusieurs approches documentées pour la réalisation d'une évaluation du risque phytosanitaire. Le présent manuel se concentre sur l'Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes (OEPP). Quel que soit le protocole d'évaluation utilisé, les mêmes facteurs doivent néanmoins être examinés. Ils peuvent être regroupés dans les thèmes suivants :

- l'organisme – taxonomie, identification et détection ;
- les caractéristiques biologiques de l'organisme nuisible – développement, cycle de vie, reproduction, dispersion, capacité de survie et adaptabilité ;
- la répartition géographique de l'organisme nuisible ;
- les végétaux hôtes de l'organisme nuisible – dans la zone actuelle et la zone ARP ;
- la probabilité d'établissement de l'organisme nuisible dans la zone ARP – zone climatique/écoclimatique ;

- le contrôle de l'organisme nuisible – mesures utilisées, précédentes tentatives d'éradication ;
- le transport de l'organisme nuisible – principales routes d'échanges des marchandises auxquelles l'organisme nuisible est associé, autres informations sur les mouvements, informations sur les interceptions ;
- l'impact économique, environnemental et social – portée, ampleur, prévention et potentiel d'atténuation.

Une ventilation détaillée des informations nécessaires est fournie à l'annexe 3. Les informations peuvent être résumées sous la forme d'une fiche de données sur l'organisme nuisible. Un exemple de la fiche de *Xanthomonas axonopodis* pv. *allii*, l'agent causal de la bactérie du dépérissement de l'oignon, est fourni à l'annexe 4.

3.2. Notion de risque et d'analyse du risque

La notion de risque revêt deux dimensions ou s'articule en deux parties : **la probabilité et les conséquences.**



Il s'agit plus précisément de la probabilité qu'un événement négatif survienne et de l'ampleur des conséquences, si l'événement venait à se produire. Le risque phytosanitaire (pour les organismes de quarantaine) est défini comme « *la probabilité d'introduction et de dissémination d'un organisme nuisible et l'ampleur des conséquences économiques potentielles qui y sont associées* » (NIMP n° 2, 2007). L'événement négatif est par conséquent l'introduction et la dissémination de l'organisme nuisible et il est nécessaire d'évaluer tant la probabilité que l'événement survienne que les conséquences potentielles s'il se produit. La probabilité et les conséquences sont mesurées en unités différentes.

Une unité est liée à la probabilité d'un événement et l'autre peut être une mesure des dommages, sur les plans économique, environnemental, social ou de la santé publique, en unité monétaire ou toute autre unité appropriée. Lors de l'évaluation du risque, il est dès lors utile d'envisager ces deux dimensions séparément, dans la mesure du possible, pour finalement parvenir à une évaluation globale en intégrant ces deux dimensions. Toutefois, les dimensions du risque liées à la probabilité et aux conséquences se chevauchent inévitablement, en particulier en ce qui concerne la dissémination. Il est possible de décrire une probabilité de dissémination, mais la portée de la dissémination affecte également l'ampleur des conséquences.

Toutefois, la probabilité qu'un événement survienne et l'ampleur de ses conséquences s'il se produit sont toutes deux incertaines. L'évaluation du risque exige donc d'une certaine manière de mesurer et d'exprimer cette incertitude.

En règle générale, l'analyse du risque consiste à rassembler, évaluer et enregistrer des informations qui peuvent donner lieu à des recommandations d'action en réponse à un danger identifié. Afin de gérer le risque, celui-ci doit d'abord être évalué ou mesuré. La séquence suivante est une méthode commune pour résumer le processus d'évaluation du risque : la mise en route (y compris l'identification du danger), l'évaluation du risque (en évaluant la probabilité, les conséquences et l'incertitude), la gestion du risque (choix entre les mesures, leur efficacité, leur faisabilité et leurs impacts) et la communication sur le risque.

Mise en route

Quel est l'événement négatif (danger), c'est-à-dire un organisme nuisible potentiel ou une filière ?

Évaluation du risque

- Quelles sont les informations disponibles ?
- Quelles sont la quantité et la qualité des informations ?
- Quelle est la probabilité que l'événement se produise ?
- Quelle est l'ampleur des conséquences potentielles en l'absence d'options de réduction du risque ?
- Est-il nécessaire de mettre en place des options de réduction du risque ?

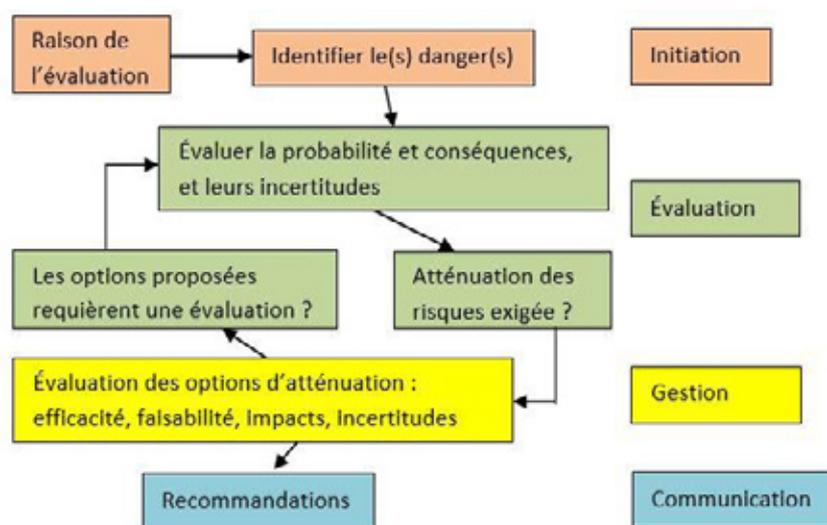
Gestion du risque

- Définir les actions à entreprendre pour éliminer ou réduire le danger, sa probabilité ou ses conséquences ou les deux ;
- Évaluer les options potentielles : sont-elles efficaces ? Dans quelle mesure sont-elles réalisables ? Quels sont leurs impacts ?
- Définir les incertitudes associées à l'efficacité, la faisabilité et l'impact de chaque option ;
- Établir un ordre de priorité des options ou des combinaisons d'options.

Communication sur le risque

- Échanger des informations et des avis afin d'améliorer la compréhension et la prise de décisions : dissémination, consultation, justification ;
- Documenter les sources d'informations, les procédés et les méthodes ;
- Fournir un exposé pour les conclusions et les décisions ;
- Décrire l'incertitude et identifier les lacunes en termes de connaissance.

Figure 2 : Schéma général pour un procédé d'analyse du risque



3.2.1. Le principe de précaution

L'évaluation du risque phytosanitaire est un processus consistant à émettre des jugements dans des conditions d'incertitude et, plus généralement, l'analyse du risque phytosanitaire est un processus consistant à prendre des décisions en tenant compte de cette incertitude. L'incertitude est omniprésente dans l'ARP, mais bien évidemment, les informations disponibles pour documenter des jugements dans certains cas sont beaucoup plus nombreuses que dans d'autres. Une distinction peut être établie entre la variabilité inhérente et l'incertitude. Un plus grand nombre d'informations ou des informations de meilleure qualité ne permettent pas de réduire la variabilité. Par exemple, il est possible de disposer d'informations très précises concernant la probabilité de survie d'un organisme nuisible pendant le transport d'une marchandise, mais c'est une variation aléatoire qui détermine la survie de chaque organisme nuisible spécifique dans des lots spécifiques de la marchandise. Par ailleurs, l'incertitude peut être due à des erreurs au niveau du contrôle/de la surveillance, à des erreurs dans les hypothèses ou le processus d'analyse du risque, ou à des informations manquantes ou incomplètes.

En vertu du principe 15 de la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement (1992)

« [p]our protéger l'environnement, des mesures de précaution doivent être largement appliquées par les États selon leurs capacités. En cas de risque de dommages graves ou irréversibles, l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir la dégradation de l'environnement ». Ce principe choisit de privilégier la sécurité face à l'incertitude au moment d'évaluer la probabilité et les conséquences d'un organisme nuisible invasif. Un objectif clé de l'évaluation du risque est d'identifier les incertitudes et de déterminer dans quelle mesure les preuves scientifiques existantes suffisent pour documenter les jugements. La précaution est nécessaire pour réaliser une évaluation du risque en tenant compte des preuves scientifiques et de l'incertitude. Il convient de souligner que les mesures adoptées par des pays pour protéger leurs territoires de l'introduction d'organismes nuisibles doivent être justifiées sur le plan technique. Le risque zéro n'étant pas une espérance raisonnable, le principe directeur de la gestion du

risque sera de parvenir au degré de sécurité requis, justifiable et faisable dans les limites des options et des ressources disponibles. Les mesures seront aussi précises que possible en ce qui concerne le type d'envoi (plantes hôtes, parties de plantes) et l'origine afin de ne pas constituer un obstacle au commerce en limitant les importations de produits lorsque cela n'est pas justifié (NIMP n° 11, 2004).

3.2.2. Descriptions du risque et de l'incertitude dans l'ARP

Les systèmes d'aide à la prise de décision pour l'analyse du risque phytosanitaire, tels que ceux de l'OEPP (OEPP 2009 ; 2011), de l'ESFA (EFSA 2010) et du Non-Native Risk Panel de Grande-Bretagne (NNRAP), un groupe d'experts spécialisé sur les espèces invasives (Baker *et al.*, 2008 ; Mumford *et al.*, 2010) (ces derniers étant basés sur le système d'aide à la prise de décision pour l'analyse du risque phytosanitaire de l'OEPP), produisent de nombreuses notations de facteurs qui déterminent la probabilité et l'impact/les conséquences, chacun ayant son propre résultat d'incertitude ou de confiance. Conformément à la NIMP n° 11, de nombreuses questions ont été conçues pour évaluer les facteurs déterminant le risque phytosanitaire ; elles sont regroupées dans quatre sections principales au sein de l'évaluation du risque phytosanitaire : l'entrée, l'établissement, la dissémination et l'impact.

Ces systèmes se fondent sur l'utilisation de réponses individuelles, qualitatives ou ordinales aux questions qui constituent les composantes de l'évaluation du risque. Plusieurs échelles sont utilisées, par exemple, « très faible, faible, moyen, élevé, très élevé », « très improbable, improbable, moyennement probable, probable, très probable » ou « minime, mineur, modéré, majeur, massif ».

À quelques exceptions près, des échelles à cinq points sont utilisées et le risque augmente de gauche à droite dans les séquences, ainsi une note de « 1 » correspond toujours au risque le plus faible et « 5 » au risque le plus élevé. Les notations des questions ont des définitions quantitatives, semi-quantitatives ou qualitatives pour aider les évaluateurs au moment de leur sélection.

Une note d'incertitude est associée à la notation, laquelle est généralement exprimée sur une échelle de trois ou quatre points (p. ex., faible, moyen, élevé). L'incertitude fait référence au niveau de confiance d'un évaluateur quant à l'exactitude de la notation sélectionnée. Sur la base des définitions du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC, 2005), les incertitudes faible, moyenne et élevée ont été définies comme exprimant respectivement 35, 50 et 90 % de la confiance vis-à-vis de l'exactitude de la notation sélectionnée (Holt *et al.*, 2012).

Le risque est décrit en termes de probabilité et d'impact/de conséquences, c'est pourquoi il existe deux types de notations des composantes du risque, avec des variations de la formulation adaptées au contexte des différentes questions. Lorsqu'une estimation quantitative peut être réalisée, les notations qui représentent une estimation de la probabilité (ou une proportion) peuvent être définies comme des catégories de notations correspondant à un intervalle de probabilité (proportion). Elles devraient également intégrer une échelle temporelle prédéfinie, par exemple, la probabilité qu'un organisme nuisible sera établi dans les cinq prochaines années, ou la proportion de la zone menacée dans laquelle l'organisme sera disséminé dans les cinq prochaines années, etc. Une échelle utile est fournie par le GIEC (GIEC, 2005) (tableau 1).

Tableau 1 : Classes de probabilité correspondant aux descriptions linguistiques des catégories de notation (d'après le GIEC, 2005)

Description qualitative	Probabilité d'occurrence au cours d'une période donnée
Très peu probable	0 - 0,10
Peu probable	0,10 - 0,33
Moyennement probable	0,33 - 0,67
Probable	0,67 - 0,90
Très probable	0,90 - 1

Les proportions liées à la dissémination, par exemple, peuvent utiliser les mêmes intervalles.

Lorsque l'effet ou les conséquences peuvent être définis en termes d'impact monétaire, il peut être utile de disposer d'intervalles (EUR/an) utilisant des catégories d'ordre de grandeur (log 10) (p. ex., la norme de gestion du risque AS/NZS [2004]) qui mentionnent la perte potentielle d'un utilisateur défini ou le coût du contrôle potentiel. Par exemple, si la perte potentielle est estimée à 10 milliards d'EUR/an, alors cette valeur est considérée comme étant la limite supérieure de la catégorie la plus élevée (massif) ; les limites des autres catégories suivent l'ordre de grandeur (tableau 2).

Tableau 2 : Exemple d'une échelle d'impact basée sur l'ordre de grandeur pour une perte potentielle fixée à 10 milliards d'EUR par an

Description qualitative	Probabilité d'occurrence dans X années
Massif	1 milliard d'EUR - 10 milliards d'EUR par an
Majeur	100 millions d'EUR - 1 milliard d'EUR par an
Modéré	10 millions d'EUR - 100 millions d'EUR par an
Mineur	1 million d'EUR - 10 millions d'EUR par an
Minime	100 000 EUR - 1 million d'EUR par an

Les lignes directrices du GIEC (GIEC, 2005) proposent une approche pour exprimer l'incertitude qui a été appliquée à l'ARP (Holt *et al.*, 2012 ; CAPRA, 2012) (tableau 3).



Tableau 3 : Le classement de l'incertitude basé sur les lignes directrices du GIEC (GIEC 2005) et modifié pour le système d'aide à la prise de décision pour l'ARP de l'OEPP (CAPRA, 2012)

Niveaux de confiance selon le GIEC 2005	Possibilité que la note choisie soit la note adéquate (en %)	Notations de l'incertitude dans le système OEPP
Faible	20 % (35 %*)	Élevée
Moyen	50 %	Moyenne
Élevé	80 %	Pas utilisée
Très élevé	90 %	Faible

**Les 20 % de note adéquate potentielle, figurant dans les lignes directrices du GIEC, ont été portés à 35 % pour le système OEPP (CAPRA, 2012), étant donné qu'une possibilité d'exactitude de 20 % dans un système comptant cinq catégories équivaut à une distribution uniforme dans laquelle toutes les notes ont le même niveau de probabilité.*

Les définitions du GIEC (tableau 3) font uniquement référence à la probabilité que la notation sélectionnée soit correcte, mais elles ne mentionnent pas les probabilités associées à l'exactitude des autres notations. Ces probabilités seraient bien évidemment plus faibles s'il y avait une répartition telle que la notation sélectionnée représenterait la plus forte probabilité (mode). L'incertitude peut par conséquent être exprimée comme une répartition des notations : par exemple, si l'incertitude est faible, 90 % de la répartition de la notation serait attribuée (par définition) à la notation sélectionnée et les 10 % restants seraient attribués à d'autres notations, probablement contiguës. La forme exacte de la répartition exige d'autres hypothèses abordées dans Holt *et al.* (2012).

3.3. Séquences de l'évaluation du risque phytosanitaire

3.3.1. Catégorisation des organismes nuisibles

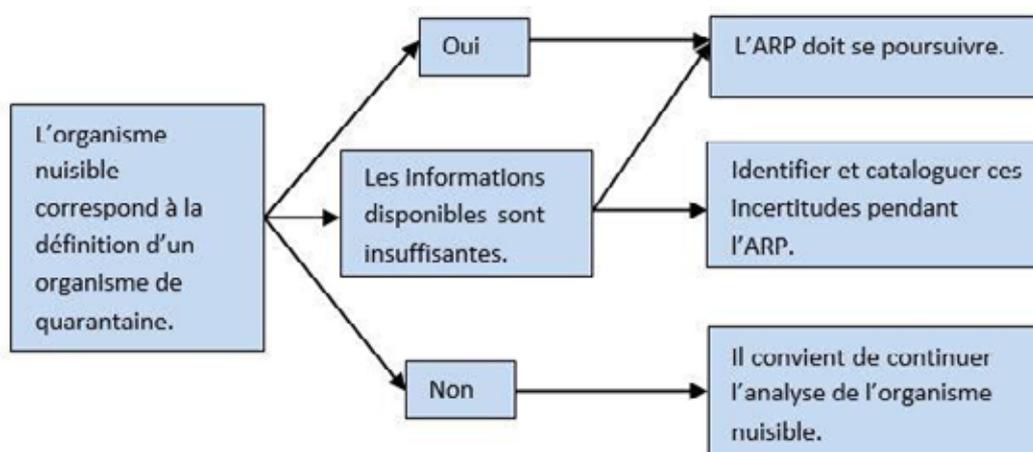
L'évaluation du risque phytosanitaire est constituée d'une séquence d'activités dont la première est la catégorisation des organismes nuisibles. Ce processus vise à « déterminer si un organisme nuisible présente ou non les caractéristiques d'un organisme de quarantaine ou celles d'un organisme réglementé non de quarantaine » (NIMP n° 11, 2004). Avant d'engager des ressources au bénéfice d'une évaluation complète du risque sanitaire, la catégorisation des organismes nuisibles permet de déterminer s'il convient de poursuivre l'évaluation. Ce processus contient les mêmes éléments de base, mais est moins détaillé qu'une évaluation complète et il nécessite dès lors relativement peu d'informations. La question à laquelle il convient de répondre au cours du processus de catégorisation des organismes nuisibles est de savoir si l'organisme nuisible remplit les critères pour constituer un organisme de quarantaine, à savoir « un organisme nuisible qui a une importance potentielle pour l'économie de la zone menacée et qui n'est pas encore présent dans cette zone ou bien qui y est présent, mais n'y est pas largement disséminé et fait l'objet d'une lutte officielle » (NIMP n° 5, 2011).

Les éléments sont :

- l'identification de l'organisme nuisible (ou organisme potentiellement nuisible) – une description non équivoque de la taxinomie de l'organisme nuisible ;
- la détermination du caractère nuisible de l'organisme – est-il caractérisé par des attributs qui en font un organisme nuisible ;
- la présence ou l'absence dans la zone ARP et la situation réglementaire (situation de l'organisme nuisible) – s'il est déjà présent dans la zone ARP et dans quelle ampleur ;
- les possibilités d'établissement et de dissémination en zone ARP – présence d'hôtes, climat approprié et, le cas échéant, tout vecteur nécessaire ;
- les possibilités de conséquences économiques dans la zone ARP – compte tenu des hôtes, du climat et des attributs de l'organisme, s'il y a des signes indiquant que l'organisme nuisible est susceptible d'avoir un impact économique inacceptable dans la zone ARP.

Après l'examen des éléments ci-dessus, une décision est prise pour déterminer si l'organisme nuisible remplit le critère pour être défini en tant qu'organisme de quarantaine. Dans certains cas, les informations disponibles sur l'organisme nuisible sont insuffisantes pour prendre une décision. Il est alors recommandé de poursuivre l'ARP (figure 3).

Figure 3 : Résultat de la catégorisation des organismes nuisibles



3.3.2. Probabilité d'entrée

L'entrée d'un organisme nuisible est définie comme étant « l'arrivée d'un organisme nuisible dans une zone où il est absent ou présent, mais non largement disséminé et faisant l'objet d'une lutte officielle » (FAO, 1995). Lorsqu'une ARP est amorcée, le concept de filière forme toujours la base sur laquelle la probabilité d'entrée est examinée. Si l'ARP a été amorcée par une filière, la nature de la filière sera précisée de manière plus détaillée pendant l'évaluation de la probabilité d'entrée. Si l'ARP a été amorcée par un organisme nuisible, les filières spécifiques doivent alors aussi être précisées dans un premier temps. Souvent, plus d'une filière permettra l'entrée d'un organisme nuisible, et il convient de les examiner. Lorsque la filière est constituée de marchandises, il convient d'examiner la source, l'usage prévu, le calendrier et le volume dans le cadre de l'évaluation.

Parmi les filières les plus répandues, citons :

- les filières associées directement à une marchandise commercialisée, à savoir lorsque la marchandise constitue un hôte pour l'organisme nuisible, par exemple, une plante hôte, une partie de la plante hôte, des semences de fruits, etc., susceptibles d'abriter l'organisme nuisible, la terre de la plante hôte importée ;
- les filières associées au transport lui-même, par exemple, l'emballage à des fins commerciales. La marchandise commercialisée peut n'avoir aucun rapport avec l'organisme nuisible, mais ce dernier est susceptible de s'associer à l'emballage, par exemple, des caisses en bois, l'entrée accidentelle dans des conteneurs de transport, des véhicules ou des avions ;
- les filières naturelles par l'intermédiaire desquelles l'organisme nuisible arrive dans la zone ARP, résultat de la dissémination active ou passive par le vent, l'eau ou sur le sol.

Bien que, dans la plupart des cas, il ne soit pas nécessaire d'avoir recours à des options de réduction des risques liés à la dissémination naturelle, il est important de tenir compte de cette filière (le cas échéant) dans la mesure où une probabilité élevée de dissémination naturelle peut signifier que des mesures phytosanitaires axées sur d'autres filières, bien qu'efficaces pour ces filières, ne sont pas très efficaces pour prévenir la probabilité générale d'entrée.

Une pratique répandue consiste, lors de la réalisation d'ARP, à regrouper les filières de marchandises similaires (par exemple, les semences de plantes hôtes), sauf s'il existe une très bonne raison de procéder autrement (par exemple, en cas de différence évidente concernant le statut des hôtes des différents genres ou espèces, à savoir hôtes mineurs ou majeurs). Cependant, lorsque les filières sont mentionnées de manière très spécifique, elles sont généralement décrites de la manière suivante : Marchandises de la zone X vers la zone Y (entre le mois U et le mois V) à usage Z, par exemple, « mangues en provenance du Pakistan à destination du Royaume-Uni, entre mai et août en vue de leur consommation sous la forme de fruits frais ». La source, la destination et l'usage sont généralement précisés ainsi que, le cas échéant, la saison de l'année.

L'évaluation de la probabilité d'entrée se déroule comme suit : premièrement, il convient de sélectionner les filières pertinentes, à commencer par celles qui semblent les plus importantes. Si ces filières impliquent différentes origines et différents usages finaux, on considère suffisant de prendre uniquement en compte les filières réalistes les plus défavorables. Les facteurs suivants sont ensuite examinés pour chaque filière pertinente à tour de rôle, en commençant par la plus importante.

L'association de l'organisme nuisible à la filière dépend :

- du stade de développement de l'organisme nuisible : s'il est associé aux marchandises, aux conteneurs ou aux moyens de transport ;
- de la saison : si elle est favorable à une association ;
- de la concentration de l'organisme nuisible à la filière, compte tenu des mesures utilisées, y compris les mesures phytosanitaires avant expédition déjà en place dans le pays d'origine.

Le volume du mouvement (par unité de temps) dépend :

- des quantités de marchandises commercialisées, des matériaux d'emballage, des personnes, des bagages, du courrier et des moyens de transport ;
- en ce qui concerne la dissémination naturelle, le mouvement de l'organisme nuisible doit être évalué.

La survie au cours du transport dépend :

- de la vitesse et des conditions de transport (y compris, les traitements réalisés pendant le transport) ;
- de la vulnérabilité des stades de développement pendant le transport (pour les plantes, la viabilité des semences ou d'autres propagules ; pour tous les organismes nuisibles, la tolérance à des températures basses ou élevées) ;
- du cycle biologique : si sa durée est suffisamment longue pour s'étendre au-delà de la période de transit.

La détection avant l'entrée peut être influencée par :

- la facilité de la détection et la visibilité du stade de développement pendant le transport ;
- l'expression des symptômes (il est possible que la maladie soit latente) ;
- le caractère distinctif/distinguable des symptômes ;
- l'accessibilité des envois aux fins de l'inspection ;
- le protocole d'inspection, par exemple, la méthode d'échantillonnage des envois (les mesures d'inspection existantes sont susceptibles de changer ; il convient

dès lors de garder à l'esprit que la probabilité de détection n'est pas nécessairement fixe).

Le transfert à un hôte approprié ou à un habitat approprié dépend :

- des mécanismes naturels de dispersion ou de la nécessité de vecteurs ;
- de l'étendue des hôtes appropriés ou des habitats appropriés dans la zone ARP ;
- de l'étendue de la chaîne de distribution des marchandises dans la zone ARP ;
- de la pertinence de la saison d'arrivée pour l'organisme nuisible ;
- de l'usage prévu des marchandises, par exemple, la transformation, la consommation, la plantation, l'élimination des déchets et les produits dérivés. Certaines utilisations présentent de beaucoup plus fortes probabilités d'introduction (par exemple, la plantation) que d'autres (par exemple, la transformation). Il s'agit également de savoir si l'usage prévu des marchandises détruira les organismes nuisibles ou si la transformation, la plantation ou l'élimination pourra avoir lieu dans les environs des hôtes appropriés ou des habitats appropriés.

3.3.3. Probabilité d'établissement

L'établissement d'un organisme nuisible est défini comme la « perpétuation, dans un avenir prévisible, d'un organisme nuisible dans une zone après son entrée » (FAO, 1995 ; IPPC, 1997). Deux facteurs essentiels revêtent généralement une importance centrale pour déterminer si un organisme nuisible peut s'établir dans une zone :

- la présence de plantes hôtes et d'habitats appropriés ;
- le caractère approprié du climat.

D'autres facteurs clés sont aussi susceptibles d'influencer la perpétuation de l'organisme nuisible :

- des hôtes alternatifs et d'autres espèces essentielles, par exemple, des vecteurs, le cas échéant ;
- d'autres facteurs abiotiques, par exemple, le type de sol, le cas échéant ;
- la concurrence interspécifique et les prédateurs ou les parasites ;
- les conditions créées par la gestion de l'environnement ;
- le caractère approprié de la culture protégée, le cas échéant.

La probabilité d'établissement est examinée selon deux axes :

1. l'identification de la zone d'établissement potentiel, d'une part ; et
2. l'évaluation du caractère approprié de cette zone en vue d'un établissement potentiel, d'autre part.

Pour le premier axe, l'objectif est de créer une carte (si possible, au sens littéral) de la zone d'établissement potentiel. Cette zone se situe à l'intersection des zones définies par chacun des facteurs énumérés ci-dessus, à savoir la zone où des hôtes sont présents ET où le climat est approprié ET où toutes les espèces requises sont présentes ET où d'autres facteurs abiotiques sont appropriés... Si la zone ARP est suffisamment petite, le résultat peut concerner l'ensemble de la zone ARP, mais si la zone est grande, par exemple, l'ensemble de l'UE, on peut alors restreindre la présence de nombreux organismes nuisibles à certaines parties de la zone ARP. La zone peut être définie d'un point de vue écoclimatique, géographique, selon les cultures ou le système de production

(p. ex., culture protégée comme la culture sous serre) ou selon les types d'écosystèmes. Ce premier axe constitue dès lors une condition préalable essentielle pour le second axe, de sorte qu'en ne se concentrant que sur cette fraction définie de la zone ARP appropriée pour l'établissement, une évaluation est fournie pour cette zone définie.

Pour le second axe, il convient de revoir les facteurs, mais en se concentrant cette fois sur la zone appropriée pour l'établissement, en tenant donc compte des hôtes et des habitats appropriés, de l'abondance et de la répartition de la distribution des espèces de plantes hôtes ou des habitats appropriés. Une évaluation similaire devrait être réalisée pour les hôtes alternatifs et les autres espèces qui sont essentiels au cycle biologique des organismes nuisibles.

Il est possible d'évaluer dans quelle mesure le climat est approprié dans la zone d'établissement potentiel en utilisant les cartes de distribution des organismes nuisibles et les cartes des zones climatiques mondiales (p. ex., les zones Köppen-Geiger) pour identifier les climats sous lesquels l'organisme nuisible est actuellement présent. On peut les comparer avec les climats dans la zone d'établissement potentiel. Ces zones où l'hôte est présent, mais pas l'organisme nuisible, peuvent suggérer, dans certains cas, que le climat n'est pas approprié. Il est important de tenir compte du fait que la relation entre la distribution actuelle des organismes nuisibles et le climat n'est pas toujours précise parce que :

- a) la distribution actuelle des organismes nuisibles est mal connue,
- b) l'espèce est toujours en cours de propagation,
- c) les limites de sa distribution dépendent de facteurs comme la présence discontinue d'hôtes ou de barrières géographiques, par exemple, la mer ou des montagnes, plutôt que le climat,
- d) le climat, tel qu'il est mesuré dans les stations météorologiques, ne correspond pas directement au microclimat dans lequel vit l'organisme nuisible.

Outre le climat, d'autres facteurs abiotiques sont parfois des déterminants importants de l'établissement, par exemple, les caractéristiques physiques et chimiques du sol, la pollution environnementale, la topographie, le pH, la salinité, le flux de l'eau, le cas échéant. Les facteurs biotiques pouvant influencer l'établissement incluent l'éventuelle concurrence interspécifique des espèces existantes et/ou des prédateurs ou parasites déjà présents dans la zone.

Le caractère favorable de l'environnement pour les facteurs d'établissement peut être influencé par les pratiques en matière de culture comme l'époque de l'année à laquelle la culture se développe, la préparation du sol, la méthode de plantation, l'irrigation, les cultures environnantes, l'époque de la récolte, la méthode de récolte, l'équilibre sol/eau, le régime des incendies, les nuisances, etc. Les facteurs à prendre en considération pour les végétaux qui sont eux-mêmes les organismes nuisibles sont, par exemple, la tonte régulière des bas-côtés, le nettoyage des cours d'eau, etc. Il convient aussi d'examiner les pratiques existantes en matière de gestion des organismes nuisibles.

Lorsqu'un organisme nuisible ne peut s'établir à l'extérieur dans la zone ARP, l'hôte pertinent peut être cultivé dans des conditions protégées, par exemple, dans des serres offrant une protection contre des mauvaises conditions environnementales. Il est possible que l'organisme nuisible ait déjà été observé dans une culture protégée ailleurs ou à l'extérieur dans des régions plus chaudes du globe.



Les caractéristiques biologiques de l'hôte, par exemple, sa stratégie de reproduction, la compatibilité ou non du cycle biologique de l'organisme nuisible avec les conditions de la zone ARP et l'adaptabilité de l'organisme nuisible, peuvent être importantes dans certains cas. Il est possible que les organismes nuisibles capables de résister à des fluctuations environnementales, de s'adapter à une gamme plus large d'hôtes ou de cultivars ou de développer une résistance à des produits phytosanitaires aient accru la probabilité d'établissement à l'avenir, exigeant ainsi de mener une nouvelle évaluation dans un délai relativement court. Les exemples de faculté d'adaptation élevée incluent l'espèce *Bemisia tabaci*, qui semble clairement être en mesure d'évoluer rapidement pour produire de nouveaux biotypes, de développer une résistance aux insecticides et d'élargir sa gamme d'hôtes, ainsi que l'espèce *Phytophthora ramorum*, dont la variété d'hôtes semble aussi croître rapidement. La preuve qu'un organisme nuisible s'est précédemment établi dans de nouvelles zones en dehors de sa zone originale de distribution peut suggérer un risque accru pour la zone ARP, en fonction de la similitude entre les situations.

3.3.4. Probabilité de dissémination

La dissémination est définie comme étant l'« extension de la distribution géographique d'un organisme nuisible à l'intérieur d'une zone » (FAO, 1995). L'étendue et le rythme de cette extension constituent des déterminants importants de l'impact potentiel d'un organisme nuisible ; si la dissémination est minimale, les incidences physiques seront bien entendu limitées à une petite zone. Si l'impact est d'ordre réglementaire, par exemple, une restriction du mouvement d'un produit dans le cadre d'une campagne d'éradication, il est alors possible que l'impact ne soit pas proportionnel à l'étendue de la dissémination. Il n'est pas facile de développer une approche standard pour l'évaluation de la dissémination, parce que différents taxons se disséminent souvent à des périodes différentes ainsi que par des moyens différents et présentent des caractéristiques différentes. Certains organismes nuisibles se disséminent sur un front en expansion, tandis que d'autres se caractérisent par une dissémination par saut pour créer de nouveaux foyers d'infestation ; certains font les deux. Afin de caractériser la dissémination des organismes nuisibles, il peut dès lors être utile d'examiner les différents mécanismes de dissémination possibles et de décrire la dissémination en termes de zone potentielle d'extension à différentes périodes ainsi que le rythme d'extension de la zone. Lorsqu'une dissémination se manifeste sous la forme d'une avancée d'incidence ou d'infestation, elle peut être décrite comme étant la distance parcourue par un organisme nuisible ou par une maladie par unité de temps (p. ex., 50 m/an).

Le mécanisme de la dissémination peut être, d'une manière générale, naturel ou humainement assisté. La dissémination naturelle de la population peut résulter de l'arrivée de l'organisme nuisible, activement ou passivement, porté par le vent ou l'eau, via le transport par des vecteurs comme des insectes, des oiseaux ou d'autres animaux (à l'intérieur par l'intestin ou à l'extérieur sur le pelage), ou du mouvement d'un organisme dans la terre, par exemple, la croissance du rhizome.

La dissémination humainement assistée peut résulter du mouvement lié aux marchandises, aux emballages, aux bagages, au courrier ou aux moyens de transport. En ce qui concerne les végétaux introduits intentionnellement, la dissémination vers un habitat non prévu peut comporter un risque. Pour certains organismes nuisibles, les pratiques agricoles comme le greffage, le bourgeonnement, la contamination des mains, des vêtements et des outils utilisés pour l'élagage, la taille, l'appauvrissement et la

préparation du sol causent fréquemment la dissémination sur de courtes distances au sein du lieu de production. Les mouvements de personnes et de machines sur des distances plus longues et entre des sites de production sont susceptibles de causer la dissémination sur des distances plus grandes. Des preuves de transmission mécanique ou par l'intermédiaire du sol d'organismes nuisibles peuvent indiquer la probabilité d'une dissémination au moins modérée.

La dissémination peut être décrite par rapport à la zone colonisée par l'organisme nuisible. S'il n'est pas maîtrisé, l'organisme nuisible est susceptible de se disséminer jusqu'à atteindre une certaine limite dépendant de facteurs similaires à ceux définissant la zone appropriée pour l'établissement. La zone colonisée doit dès lors être considérée en se fondant sur un calendrier spécifique et elle peut s'exprimer de deux manières :

- le temps nécessaire à l'organisme nuisible pour atteindre sa portée maximale dans la zone ARP ; ou
- la proportion de la zone d'établissement potentiel envahie par l'organisme nuisible après X ans, où X doit être précisé, par exemple, 5 ou 10 ans (il est possible qu'une proportion de cette zone soit déjà occupée par l'organisme nuisible lors de l'évaluation).

Comme on pouvait s'y attendre, l'évaluation de la dissémination dépend de nombreux facteurs qui déterminent également l'établissement. La différence est qu'ici nous nous intéressons non seulement à la question de savoir si une population d'organismes nuisibles peut exister dans une zone, mais également au fait de savoir si elle peut se déplacer. Comme pour les autres parties de l'évaluation, les avis des experts constitueront probablement la base de la plupart des évaluations, appuyés par les caractéristiques biologiques et l'historique de l'organisme nuisible, s'ils sont disponibles, et par l'expérience de zones précédemment envahies par l'organisme nuisible ou dans lesquelles ce dernier est présent. Des preuves de la dissémination d'organismes nuisibles similaires du point de vue taxinomique ou morphologique peuvent apporter des informations utiles. Dans certains cas, il est possible que des modèles de la dissémination d'organismes nuisibles similaires aient été développés, mais il convient de les utiliser avec précaution, car ils calculent fréquemment les taux de dissémination pour des situations générales susceptibles d'être très différentes de celles d'environnements naturels hétérogènes caractérisés par des modèles complexes d'utilisation des sols.

3.3.5. Éradication et enrayement

Lors de l'analyse de la dissémination, il peut être utile d'examiner également dans quelle mesure la dissémination peut être évitée grâce à des mesures d'éradication ou d'enrayement. Les organismes nuisibles les plus difficiles à éradiquer ou à enrayer dans une zone limitée peuvent poser un risque d'impact plus élevé et d'affecter directement l'évaluation du risque. Un examen général du potentiel d'éradication ou d'enrayement de l'organisme nuisible peut s'avérer utile pour la phase de gestion du risque d'une analyse de risque.

La survie lors de tentatives d'éradication dépend probablement de la période de mise en œuvre des mesures au cours du processus de dissémination. Certains organismes nuisibles peuvent être éradiqués à tout moment, d'autres à un stade préliminaire et d'autres encore sont très difficiles à éradiquer. L'éradication peut être difficile parce que l'organisme nuisible est difficile à trouver et qu'il est difficile de déterminer sa distribution.

Parallèlement, l'enrayement d'une infestation d'organismes nuisibles au sein de la zone ARP peut être évalué avec des degrés similaires de difficulté potentielle.

Une autre situation qui se produit parfois est l'apparition de populations transitoires, plus fréquentes à certaines périodes de l'année lorsque le climat est le plus favorable. Bien qu'un organisme nuisible puisse être incapable de maintenir une population établie sur une année entière, des incursions saisonnières dans la zone ARP peuvent cependant revêtir une importance significative. Ces incursions peuvent être dues à la migration naturelle, à la dissémination via des populations établies ou aux activités humaines (y compris la libération intentionnelle).

3.3.6. Potentiel d'impact

Étant donné que l'impact est lié à la dissémination, il peut dès lors être utile que l'évaluation de l'impact tienne compte tant des effets à court terme que des effets à long terme. Une option consiste à évaluer l'impact pendant une période particulière (par exemple, après 5 ans) lorsqu'on peut s'attendre à ce qu'une certaine proportion de la zone d'établissement potentiel ait été envahie (par exemple, quel serait l'impact si 25 % de la zone avaient été envahis à la fin de la période de 5 ans ?). Une autre approche consisterait à examiner l'impact sur l'ensemble de la zone d'établissement potentiel ; cet impact serait ensuite mesuré dans une synthèse finale grâce à l'étendue de la dissémination attendue au cours de la période choisie.

La question essentielle à poser est la suivante : l'introduction de l'organisme nuisible dans la zone ARP aura-t-elle des conséquences inacceptables du point de vue économique, environnemental ou social ? Les jugements d'experts joueront probablement un rôle important dans l'évaluation du niveau probable de l'impact, mais il est aussi souvent possible d'établir des estimations économiques s'il existe des éléments permettant de supposer un certain pourcentage de perte dans une zone connue de la culture hôte. Il peut être trop laborieux d'examiner tous les organismes nuisibles (ou tous les habitats) et toutes les situations, et l'étude d'un seul cas peut s'avérer suffisante si, par exemple, un hôte est particulièrement important. Il peut être possible de rendre un jugement général englobant tous les hôtes/habitats. Cependant, si différentes parties du secteur agricole sont susceptibles d'être fortement touchées selon les impacts, il peut être utile de le consigner et d'évaluer séparément l'impact pour ces secteurs.

Pour un organisme nuisible réglementé, certaines mesures phytosanitaires peuvent actuellement être nécessaires, donc si l'évaluation est dirigée vers une déréglementation éventuelle (ce qui supprimerait la nécessité de ces mesures), l'impact devrait être évalué sur l'hypothèse de la suppression des mesures ciblant les organismes nuisibles.

3.3.7. Conséquences économiques

Si les conséquences économiques concernent des cultures de la zone ARP, les problèmes les plus importants peuvent être :

1. l'effet négatif probable sur le rendement et/ou la qualité ;
2. l'augmentation probable des coûts de production et de la lutte ;
3. la perte probable sur les marchés intérieurs et d'exportation.

En réalité, les producteurs mettront probablement des mesures en place pour protéger leurs cultures si c'est réalisable. Dès lors, l'évaluation d'impact la plus utile inclura probablement l'hypothèse selon laquelle toutes les mesures potentielles légalement disponibles seront appliquées (mais sans mesures phytosanitaires). L'évaluation des dommages (point 1 ci-dessus) et/ou des coûts (point 2 ci-dessus) pourrait devoir tenir compte :

- des mesures de lutte existantes et potentielles ainsi que de leur efficacité contre l'organisme nuisible ;
- de l'efficacité des produits phytosanitaires contre cet organisme nuisible ;
- de la résistance aux produits phytosanitaires, des difficultés à modifier les pratiques culturales ;
- de l'apparition de « refuges » des organismes nuisibles dans les habitats naturels, les jardins privés ou les espaces d'agrément ;
- de la présence simultanée de plus d'une étape du cycle biologique, rendant la lutte plus difficile ;
- de l'absence de cultivars résistants ;
- de l'effort de surveillance et de suivi ;
- des coûts généraux de l'entreprise, par exemple la main-d'œuvre.

L'évaluation des pertes de marché (point 3 ci-dessus) pourrait considérer la taille du marché intérieur et celle de tout marché d'exportation des végétaux et produits végétaux à risque. Quelle est la perte de marché probable, par exemple, à la suite d'impositions, par des partenaires commerciaux, d'interdictions d'exporter les produits en provenance de la zone ARP ? Il est possible que les exportations soient particulièrement touchées et il est utile d'évaluer leur importance en estimant :

- la proportion de la production partant vers différents marchés d'exportation ;
- la probabilité que chaque marché impose une interdiction d'exporter les produits en provenance de la zone ARP ;
- la diminution relative de la taille du marché qui en résultera.

Si l'un de ces trois impacts (dommages, coûts ou perte de marché) est considéré comme étant majeur, il est alors évident qu'il existe un risque que les impacts économiques soient significatifs. Si les niveaux d'incertitude sont très élevés ou si ces impacts sont jugés moins significatifs, il peut alors être utile d'examiner d'autres aspects de l'impact économique potentiel :

- s'il est improbable que des mesures de lutte soient appliquées, il est alors approprié d'examiner les effets négatifs de l'organisme nuisible en l'absence de mesures de lutte. Il est possible que les mesures de lutte ne soient pas appliquées en raison de la dépendance au contrôle naturel, de l'incapacité ou du manque d'enthousiasme à les appliquer ;
- de la même façon, s'il est considéré improbable que les producteurs modifient leur comportement en réponse à l'invasion de l'organisme nuisible, il convient d'examiner les effets négatifs de l'organisme nuisible en l'absence de toute mesure de lutte supplémentaire ;
- lors de la mention des dommages, des coûts et des marchés ci-dessus, aucune considération n'a été accordée aux secteurs touchés par ces pertes. Il est possible que certains producteurs subissent des pertes très importantes tandis que la perte moyenne pour l'ensemble des producteurs peut être relativement limitée. Les pertes pourraient être répercutées sur les consommateurs par l'intermédiaire de l'augmentation des prix. Les producteurs pourraient modifier leurs activités pour

atténuer les pertes en cultivant d'autres cultures et les consommateurs pourraient acheter d'autres marchandises, etc. Tous ces facteurs pourraient modifier les éventuelles conséquences économiques d'une infestation d'organismes nuisibles ;

- la possibilité de perturbation des systèmes biologiques ou intégrés existants pour la lutte contre d'autres organismes nuisibles ;
- une augmentation des autres coûts à la suite de l'introduction, par exemple, mise en application, recherche, extension/éducation, conseils, publicité et programmes de certification ;
- un accroissement de l'impact économique d'autres organismes nuisibles, par exemple, si l'organisme nuisible peut agir en tant que vecteur ou hôte pour ces organismes nuisibles ou si des traits génétiques indésirables peuvent être transférés à d'autres espèces.

3.3.8. Conséquences environnementales

L'organisme nuisible peut avoir des effets environnementaux directs, y compris la perte/diminution en matière de distribution/viabilité réduite d'une espèce essentielle ou d'une espèce menacée ou en danger. Il peut y avoir des effets environnementaux indirects, y compris des modifications de la composition de l'habitat, la perte de l'habitat ou de la nourriture de la faune et la flore, des modifications de la structure du sol ou des nappes phréatiques, ou des modifications des processus écosystémiques.

Dans le cadre d'une approche spécifique de l'évaluation des impacts environnementaux, nous examinons plus en détail ceux décrits dans la dernière version du « Schéma d'aide à la décision pour les organismes de quarantaine » de l'OEPP (OEPP, 2011). Il existe une nette distinction entre l'évaluation des organismes nuisibles dont l'impact probable dans la zone ARP peut être évalué sur la base de l'impact constaté dans les zones précédemment envahies et l'évaluation de ceux dont l'impact ne peut être évalué sur cette base.

L'impact environnemental causé par l'organisme nuisible au sein de sa zone d'invasion actuelle est examiné en premier lieu, étant donné qu'il peut être utilisé en tant qu'indicateur de l'impact environnemental potentiel dans la zone ARP :

- s'il est impossible de réaliser une telle évaluation parce que l'espèce n'a envahi aucune autre zone, une évaluation d'une espèce étroitement liée ou de l'espèce cible dans sa région d'origine peut s'avérer utile. Cette dernière évaluation peut cependant avoir une valeur limitée dans la mesure où l'impact environnemental d'un organisme nuisible dans sa région d'origine ne permet pas souvent de prédire son impact potentiel dans les régions où il a été introduit ;
- s'il est possible de réaliser une évaluation, l'élément le plus pertinent est l'impact observé dans les régions qui sont le plus étroitement liées à la région ARP du point de vue géographique et écoclimatique. L'applicabilité à d'autres régions peut être limitée si :
 - la zone ARP est susceptible d'être plus ou moins sensible à l'impact environnemental que la zone d'invasion actuelle ;
 - les conditions dans la zone ARP ne sont pas suffisamment similaires à celles de la zone d'invasion pour envisager un niveau d'impact similaire ;
 - les communautés d'espèces indigènes, ou les services écosystémiques menacés, ne sont pas les mêmes dans la zone ARP et dans la zone d'invasion actuelle.

Dans la zone d'invasion actuelle, il est possible d'examiner :

- l'impact négatif sur la biodiversité indigène, par exemple, le déclin des espèces indigènes ; les modifications de la composition et de la structure des communautés d'espèces indigènes ; l'hybridation avec des espèces indigènes ;
- l'altération des processus et des modèles écosystémiques, par exemple, la modification physique des habitats ; les modifications du cycle et de la disponibilité des substances nutritives ; les modifications des successions naturelles ; la perturbation des interactions trophiques et mutualistes ;
- les impacts sur la conservation, par exemple, l'apparition d'organismes nuisibles dans des habitats à forte valeur de conservation ; les dommages causés à des espèces rares ou vulnérables.

Lors de la formulation d'un jugement concernant directement la zone ARP, il est possible d'examiner :

- l'impact potentiel sur les végétaux indigènes selon que la gamme de plantes hôtes de l'organisme nuisible inclut des plantes indigènes dans la zone ARP et si les dommages sont susceptibles d'être causés par l'organisme sur ses plantes hôtes indigènes principales dans la zone ARP ;
- l'impact sur les modèles et processus écosystémiques en fonction de l'importance écologique des plantes hôtes dans la zone ARP ;
- les impacts sur la conservation selon que les plantes hôtes se trouvent dans des habitats sensibles écologiquement (y compris tous les habitats de conservation de la nature officiellement protégés) et les dommages éventuels causés à des espèces rares ou vulnérables (y compris toutes les espèces classées en tant que rares, vulnérables ou en danger dans des listes nationales ou régionales au sein de la zone ARP) ;
- l'impact des pesticides si la présence de l'organisme nuisible nécessite leur utilisation accrue.

3.3.9. Conséquences sociales

Les conséquences sociales de l'introduction d'un organisme nuisible concernent les impacts sur le bien-être humain. Les impacts économiques et environnementaux peuvent bien évidemment aussi revêtir une dimension sociale, mais il peut également y avoir d'autres effets en plus de ceux pouvant être décrits comme étant strictement économiques ou environnementaux. Les conséquences sociales proprement dites englobent :

- les effets sur le paysage, selon les types d'utilisation du sol touché, par exemple, agriculture, zone résidentielle, zone de loisirs, et la contribution que ces types d'utilisation du sol apportent au bien-être de par leur valeur esthétique, culturelle ou historique. Sont inclus tant les effets sur les communautés locales que sur les touristes ;
- les pertes d'emplois, probablement dues aussi à l'impact économique sur le secteur agricole ;
- les effets sur la santé humaine, en particulier dans les pays en développement où

des sources de nourriture alternatives peuvent être difficiles à remplacer si des cultures sont perdues ;

- les produits et services comme de l'eau de qualité, le pâturage des animaux, la chasse et la pêche.

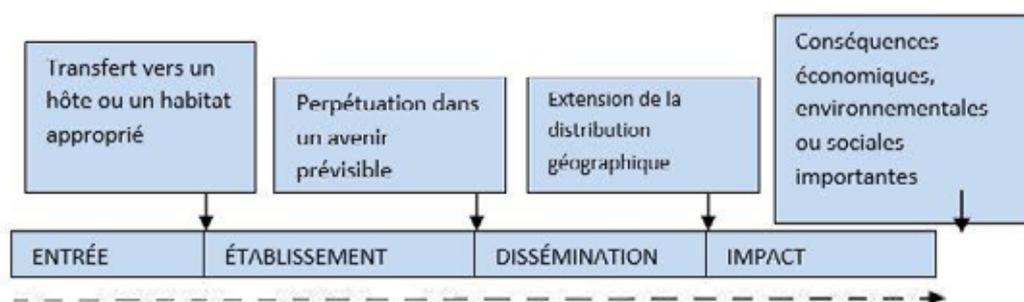
En suivant une logique similaire à celle utilisée pour l'impact environnemental, il peut être très utile d'évaluer les impacts sociaux causés par l'organisme nuisible dans sa zone de distribution actuelle, dans toute zone d'invasion précédente ainsi que spécifiquement dans la zone ARP.



3.4. Intégration des facteurs participant à l'évaluation du risque phytosanitaire

L'évaluation approfondie du risque phytosanitaire est une tâche longue et minutieuse qui peut exiger d'examiner un grand nombre de facteurs. Ces facteurs ont été examinés dans les sections précédentes. Le processus est néanmoins simple : il est constitué de quatre étapes essentielles. À chaque étape, nous estimons la probabilité que l'organisme nuisible réussisse cette étape et passe à la suivante. Les quatre étapes sont nécessaires pour que le risque existe (figure 4).

Figure 4 : Points de transition entre les étapes d'une évaluation du risque phytosanitaire



Chaque étape se compose d'un certain nombre de facteurs. Il est dès lors utile d'examiner comment pondérer ou combiner ces facteurs en vue de parvenir à une évaluation complète pour chaque étape. L'intégration est généralement laissée au jugement des experts ARP. Des individus ou des groupes de spécialistes ARP examinent dès lors chaque cas particulier et, en fonction des preuves ou des jugements relatifs aux facteurs de risque, ils forment un jugement sur la probabilité générale ou la notation des conséquences pour chaque étape. Cette approche est raisonnable et est, à juste titre, considérée comme constituant le « critère de référence » lors de la réalisation d'ARP.

Dans le cadre de deux projets européens récents, PRATIQUE (Baker *et al.*, 2009 ; 2012) et Prima Phacie (Macleod *et al.*, 2010), des méthodes complémentaires ou d'appui ont été élaborées, allant d'outils descriptifs conçus pour présenter des informations sur les facteurs de risque de manière simultanée et succincte, à des modèles visant à intégrer le facteur « notation » en utilisant un ensemble général de règles de combinaison (Holt *et al.*, 2012).

Un exemple de contribution de l'outil descriptif, dénommé le « Visualizer », conçu dans le cadre du projet PRATIQUE, est donné à la figure 5. Il utilise un logiciel basé sur Excel et permet aux utilisateurs de visualiser toutes les contributions des évaluateurs, de vérifier la cohérence et l'incertitude, de comparer les ARP de différentes espèces, d'examiner les ARP précédentes et de revérifier la notation résumée sur la base de tous les facteurs contribuant à cette notation. Le « Visualizer » vise à fournir un contexte visuel commun à utiliser lors d'ateliers et de groupes de travail. Il ne réalise aucune analyse en tant que

telle, mais présente l'ensemble très complexe des informations contenues dans une ARP sous une forme pouvant être examinée d'une manière unifiée.

L'autre méthode développée conjointement dans le cadre des projets Prima Phacie et PRATIQUE est un modèle intégrant toutes les questions spécifiques dans l'évaluation par l'intermédiaire d'une hiérarchie de règles qui visent à reproduire la logique utilisée par les évaluateurs ; elles sont disposées sous la forme d'un organigramme afin de présenter une note globale accompagnée d'un degré d'incertitude. Dès lors, les règles générales souvent implicites utilisées pour pondérer et combiner les facteurs de risque et utilisées par les experts ARP sont devenues explicites.

Il s'agit d'un modèle fondé sur des règles et basé sur une structuration hiérarchique du problème en sous-concepts (représentés par des attributs globaux) et enfin en un ensemble limité d'attributs de base, les facteurs de risques/questions du système ARP. Le modèle se prête bien à la visualisation sous la forme d'un organigramme. Les règles relatives à l'intégration des attributs sont définies dans une série de matrices de risque qui sont des outils existants dans un certain nombre de systèmes ARP (USDA, 2000 ; Biosecurity Australia, 2001). Les matrices expriment des règles pour la globalisation de concepts d'une manière facilement définie et examinée par les spécialistes des ARP. Il s'agit d'une tentative visant à exprimer la logique suivie par les évaluateurs pour intégrer les informations. Un logiciel gratuit développé pour Bayesian Belief Networks (GeNie2, 2010) est utilisé pour le modèle et il fournit une plateforme fonctionnelle dont la présentation graphique est efficace.

Le modèle « Rule-based matrix model » (RBMM) va plus loin que le modèle « Visualizer », car il modélise les relations entre les variables pour effectivement reproduire les processus d'évaluation utilisés par les experts et ainsi fournir une explication mécaniste de leurs processus de décision. Le modèle RBMM ne peut reproduire la logique que pour une situation générale, et des différences entre le modèle et des cas spécifiques sont dès lors attendues. La finalité de ce modèle est de fournir une méthodologie cohérente et répétable qui devrait être considérée comme un scénario de base pour contrôler la cohérence des notations résumées pour chaque section de l'ARP en ce qui concerne l'entrée, l'établissement, la dissémination et l'impact dans les nouvelles ARP et les ARP existantes (Schrader *et al.*, 2012).

Le modèle relatif à la partie « entrée » du système est utilisé à titre d'illustration (figure 6). D'autres structures sont possibles, mais la structure de la figure 6 a donné des résultats qui, dans le cadre d'essais limités menés avec des évaluateurs expérimentés en matière d'organismes nuisibles, correspondaient raisonnablement aux jugements en matière de risque formulés par des évaluateurs indépendants. Les structures elles-mêmes sont étroitement liées au choix des matrices, dans la mesure où différentes structures impliquent différentes règles de combinaison.

Figure 5 : Capture d'écran du « Visualizer » montrant les quatre étapes d'une ARP de l'OEPP pour une espèce choisie à titre d'exemple

Cinq types de données sont intégrés dans un seul graphique : la position des bulles indique la notation en matière de facteur de risque, sur une échelle de 1 à 5 (de très faible à très élevée ; très improbable à très probable, etc.), la taille des bulles est proportionnelle à l'incertitude liée au facteur de risque ; la couleur des bulles représente les sous-groupes des facteurs de risque ; les barres gris foncé représentent la notation générale pour cette étape de l'évaluation du risque ; les barres en gris plus clair indiquent la distribution représentant l'incertitude associée à la notation générale de cette étape.

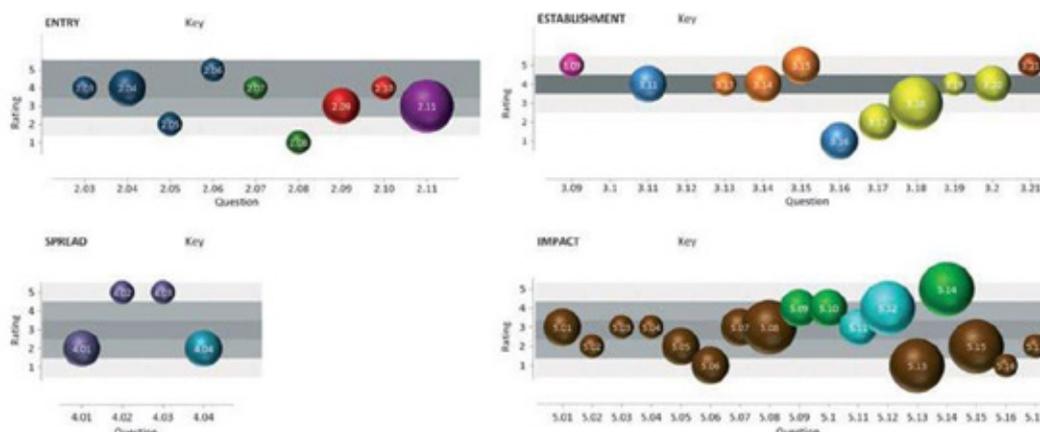
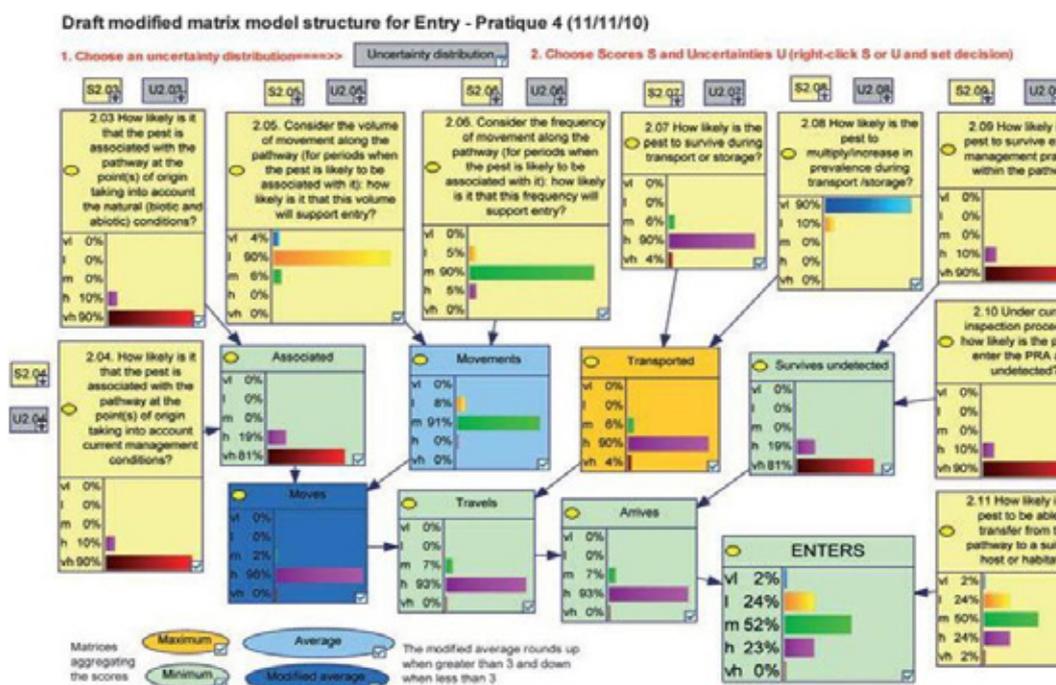


Figure 6 : Le modèle « entrée » tel que présenté à Hammamet, en Tunisie, en novembre 2010



Il est important de souligner que le résultat définitif d'une évaluation du risque phytosanitaire doit s'appuyer sur le jugement d'un expert et non sur le modèle. Le modèle

fournit un point de référence général pour la comparaison, mais on s'attend à ce que des cas spécifiques diffèrent du cas général parce que certains facteurs peuvent être plus importants dans certains cas que d'autres – ce qui est impossible à prendre en considération dans un modèle représentant la logique générale du processus ARP.

Le modèle « Visualizer » et le modèle « Rule-based matrix » sont tous deux disponibles via le logiciel d'aide à la décision en matière d'ARP de l'OEPP (CAPRA, 2012).



3.5. Conclusion d'une évaluation du risque phytosanitaire

3.5.1. Résultat d'une évaluation du risque phytosanitaire et lien avec la gestion du risque

Le résultat de l'évaluation du risque phytosanitaire est un ensemble d'informations visant à soutenir la gestion du risque. L'évaluation du risque phytosanitaire a trait à la collecte et à l'évaluation des informations. Elle doit surtout consigner les conclusions tirées des informations par les évaluateurs quant aux aspects du risque phytosanitaire.

Pendant l'évaluation du risque phytosanitaire, le processus doit avoir :

1. identifié la zone ARP ;
2. identifié et catégorisé l'organisme nuisible et les filières à évaluer ;
3. estimé le potentiel de l'organisme nuisible à introduire, à causer des dommages, et donc le risque potentiel général posé par l'organisme nuisible ;
4. indiqué, preuves à l'appui, si le risque phytosanitaire est acceptable ou non, et si des mesures d'atténuation doivent être examinées ;
5. tout au long du processus, identifié les lacunes en matière d'informations, d'hypothèses et d'incertitudes.

En tenant compte des incertitudes (point 5 ci-dessus), s'il est décidé que l'organisme nuisible présente un niveau acceptable de risque (point 4 ci-dessus), il n'est alors pas nécessaire de poursuivre l'analyse. Pour les organismes nuisibles présentant un risque inacceptable, l'analyse doit se poursuivre pour examiner la gestion du risque phytosanitaire. C'est à la fin de l'évaluation du risque phytosanitaire que l'on décide si certaines mesures d'atténuation sont souhaitables. La gestion du risque phytosanitaire prend le relais du processus d'identification et de hiérarchisation des actions à prendre.

3.5.2. Évaluation des options de réduction des risques dans une évaluation du risque phytosanitaire

De l'étape de la gestion du risque phytosanitaire de l'ARP, il peut résulter deux situations :

- soit aucune mesure appropriée n'a été identifiée,
- soit une ou plusieurs options de gestion ayant le potentiel de réduire le risque lié à l'organisme nuisible à un niveau acceptable a/ont été choisie(s).

Des combinaisons de mesures, par opposition à une seule mesure, peuvent aussi être examinées. On parle alors d'une « approche systèmes » (NIMP n° 14, 2002).

Comme indiqué à la figure 2, il existe une « boucle de rétroaction » de la gestion du risque phytosanitaire à l'évaluation du risque phytosanitaire. Lorsque des mesures ont été identifiées, les évaluateurs peuvent réévaluer les facteurs de risque spécifiques susceptibles d'être atténués si les mesures étaient mises en œuvre. Par exemple, la

décontamination des cultures touchant la survie de l'organisme nuisible pendant la croissance du produit peut réduire le niveau d'association de l'organisme nuisible avec la filière, et altère ainsi la notation et l'incertitude associées à la question 2.04, comme indiqué aux figures 5 et 6. Une série d'évaluations du risque phytosanitaire tenant compte d'une ou de plusieurs mesure(s) d'atténuation potentielles peuvent ensuite être réalisées afin d'étayer les raisons de la sélection des options privilégiées. Les options de gestion peuvent former la base des règlements phytosanitaires ou des mesures à prendre à toute étape de la chaîne de production, qui pourraient être développés en réponse au risque posé par l'organisme nuisible.

3.5.3. Contrôle et examen de la qualité

L'ARP formera généralement la base des actions futures menées par l'ONPV, y compris l'élaboration de réglementations, la mise en œuvre de mesures phytosanitaires relatives à des marchandises importées, et des mesures de surveillance, de lutte ou d'éradication prises au sein de l'ONPV. Il est dès lors important que l'ARP soit suffisamment détaillée, cohérente et fiable. Elle devrait être soumise à une évaluation par les pairs visant à examiner si :

1. les sources pertinentes d'informations ont fait l'objet d'une recherche complète, sont actualisées, interprétées correctement et référencées de manière adéquate ;
2. les jugements formulés sont justifiés, documentés et référencés sur la base d'une ARP qui est suffisamment détaillée pour appuyer les conclusions et si les incertitudes de l'ARP ont été prises en considération ;
3. l'ARP est d'un niveau cohérent avec celui des autres AP précédemment réalisées.

Une ARP peut utiliser uniquement les informations disponibles au moment de sa réalisation, mais l'environnement dans lequel elle est réalisée est souvent très dynamique. Les nouvelles informations qui sont mises à disposition peuvent avoir un impact sur la décision relative à l'ARP. Une révision peut dès lors être exigée en raison, par exemple, de modifications dans : la distribution de l'organisme nuisible, l'itinéraire ou les volumes, la distribution des hôtes dans la zone ARP, les mesures de détection ou de lutte, le changement de politique ou le changement climatique.

3.6. Norme NIMP n° 2 : Directive pour l'analyse du risque phytosanitaire

3.6.1. Acceptation

La présente norme a été acceptée par la vingt-huitième Conférence de la FAO en novembre 1995.

3.6.2. Introduction

☐ Champ d'application

La présente norme décrit le processus d'analyse du risque phytosanitaire en ce qui concerne les organismes nuisibles, afin que les Organisations nationales de la protection des végétaux puissent établir des réglementations phytosanitaires.

☐ Références

Convention internationale pour la protection des végétaux, 1992. FAO, Rome.
Glossaire FAO des termes phytosanitaires, Bulletin phytosanitaire de la FAO, 38(1), 1990: 5-23.
Principes de quarantaine végétale liés au commerce international, 1995. NIMP n° 1, FAO, Rome.

☐ Définitions

Les définitions des termes phytosanitaires utilisés dans la présente norme peuvent être trouvées dans la NIMP n° 5 (Glossaire des termes phytosanitaires).

☐ Vue d'ensemble

L'analyse du risque phytosanitaire (PRA) se compose de trois étapes : la mise en route du processus, l'évaluation du risque et la gestion du risque (voir Figures 1-3). La mise en route du processus consiste à identifier les organismes nuisibles ou les filières pour lesquelles la PRA est nécessaire. L'évaluation du risque permet de déterminer si chaque organisme nuisible identifié comme tel, ou associé à une filière, est un organisme de quarantaine, en vertu de sa probabilité d'entrée, d'établissement, de dissémination et d'importance sur le plan économique. La gestion du risque comporte la mise au point, l'évaluation, la comparaison et le choix des options en vue de réduire le risque. La PRA n'a de sens qu'en liaison avec une « zone PRA » délimitée et considérée comme étant à risque. Il s'agit d'ordinaire d'un pays, mais il peut s'agir aussi d'une zone à l'intérieur d'un pays ou d'une zone couvrant la totalité ou des parties de plusieurs pays (par exemple, la zone couverte par une Organisation régionale de la protection des végétaux [ORPV]).

3.6.3. Exigences générales pour l'analyse du risque phytosanitaire (PRA)

❑ Étape 1 : Mise en route de la PRA

Il y a en général deux points de départ pour une PRA (voir Figure 1) :

- l'identification d'une filière, d'ordinaire une marchandise importée, qui est susceptible d'introduire ou de disséminer des organismes de quarantaine
- l'identification d'un organisme nuisible qui remplit les conditions en tant qu'organisme de quarantaine.

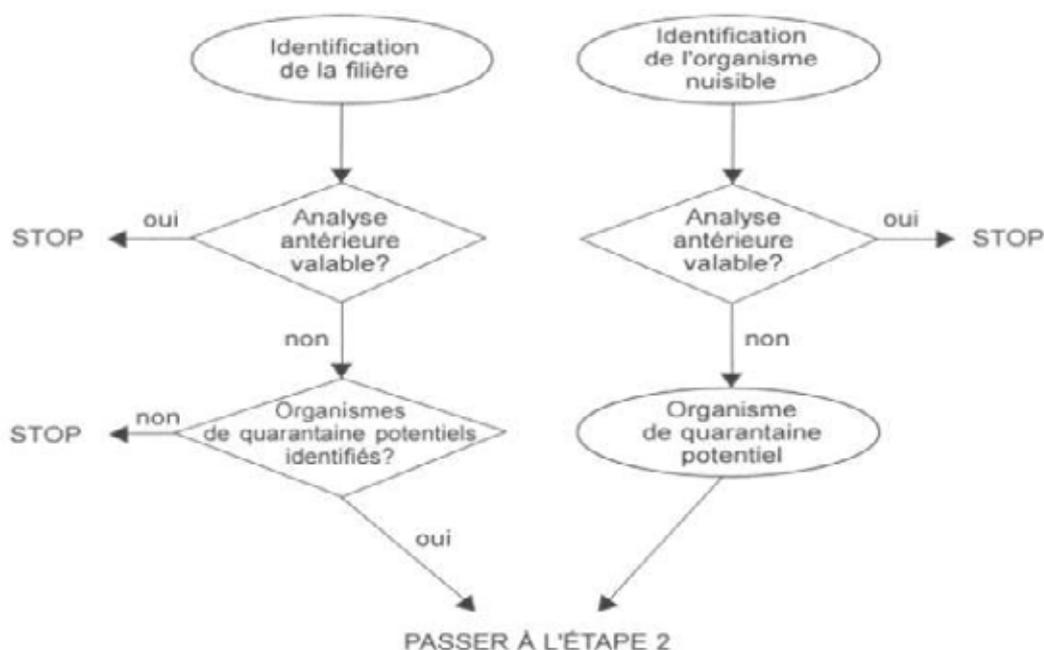
Dans les deux cas, il peut s'agir d'organismes nuisibles déjà présents dans la zone PRA, qui ne sont pas largement distribués, mais qui sont officiellement combattus, ainsi que d'organismes nuisibles absents de la zone PRA, car la définition d'un organisme de quarantaine vise ces deux possibilités.

1.1 PRA amorcée par une filière

Une PRA nouvelle ou révisée, ayant pour point de départ une filière déterminée, sera le plus souvent nécessaire dans les cas ci-après :

- Une nouvelle marchandise (d'ordinaire un végétal ou un produit végétal) ou une marchandise d'origine nouvelle entre dans le commerce international. La PRA peut être déclenchée par une demande d'importation, ou par l'apparition dans le commerce d'envois d'une marchandise. La filière peut concerner une seule ou plusieurs zones d'origine.
- De nouvelles espèces végétales sont importées aux fins de la sélection et de la recherche scientifique.
- Une filière autre que l'importation d'une marchandise est identifiée (dissémination naturelle, courrier, ordures, bagages de voyageurs, etc.).
- Une décision de principe est prise afin d'établir ou de réviser la réglementation ou les dispositions phytosanitaires concernant des marchandises déterminées.
- Un nouveau traitement, système ou processus, ou des renseignements nouveaux influent sur une décision antérieure.

Figure 1 : Analyse du risque phytosanitaire



Les organismes nuisibles susceptibles de suivre la filière (par exemple d'être véhiculés par la marchandise) sont ensuite répertoriés et chacun d'entre eux est soumis à l'étape 2 de la PRA¹. S'il apparaît qu'aucun organisme de quarantaine identifié ne risque de suivre la filière, la PRA se termine ici.

1.2 PRA amorcée par un organisme nuisible

Une PRA nouvelle ou révisée, ayant pour point de départ un organisme nuisible déterminé sera le plus souvent nécessaire dans les cas ci-après :

- Une situation d'urgence se présente suite à la détection d'une infestation établie ou à l'apparition d'un nouvel organisme nuisible dans une zone PRA
- Une situation d'urgence se présente à la suite de l'interception d'un nouvel organisme nuisible dans une marchandise importée
- La recherche scientifique identifie un nouvel organisme nuisible présentant un risque
- Un organisme nuisible est introduit dans une nouvelle zone autre que la zone PRA
- Un organisme nuisible est signalé comme ayant des effets plus nocifs dans une nouvelle zone, différente de la zone PRA elle-même, que dans sa zone d'origine
- Des contrôles indiquent qu'un organisme nuisible particulier est fréquemment intercepté
- Des chercheurs, des enseignants, des biologistes, des commerçants (magasins d'animaux de compagnie), l'industrie alimentaire (escargots destinés à la consommation) ou des aquariophiles (plantes d'aquarium) présentent une

¹ La liste des organismes nuisibles peut être dressée grâce aux bases de données, aux bibliographies et aux avis d'experts. Une fois la liste établie, il est préférable de faire appel au jugement d'experts avant de passer à l'étape suivante. En fonction des résultats obtenus, l'évaluation des risques pour tous les organismes nuisibles figurant dans la liste peut être nécessaire ou non.

- demande d'importation pour un organisme
- Une décision de principe est prise en vue de réviser la réglementation ou les dispositions phytosanitaires concernant certains organismes nuisibles
 - Un autre pays ou une autre organisation internationale (ORPV, la FAO) font une proposition
 - De nouveaux traitement, système, processus ou des informations nouvelles influent sur une décision antérieure.

L'organisme nuisible identifié passe ensuite à l'étape 2 de la PRA.

1.3 Examen des PRA antérieures

Avant d'aborder une nouvelle PRA, il faut vérifier si la filière ou l'organisme nuisible a déjà fait l'objet d'une PRA, au niveau national ou international. Si une PRA existe, il faut contrôler sa validité, car les circonstances peuvent avoir changé. Il faut également examiner la possibilité d'utiliser une PRA provenant d'une filière ou d'un organisme nuisible analogue, ce qui pourrait éliminer en partie ou en totalité le besoin de cette PRA.

1.4 Conclusion de l'étape 1

À la fin de l'étape 1, les organismes nuisibles ont été identifiés comme des organismes de quarantaine potentiels, individuellement ou en association avec une filière.

□ Étape 2 : Évaluation du risque phytosanitaire

L'étape 1 a permis d'identifier un organisme nuisible ou d'établir une liste d'organismes nuisibles (lorsque la PRA part d'une filière), qui doivent faire l'objet d'une évaluation du risque. À l'étape 2, ces organismes nuisibles sont étudiés individuellement (voir Figure 2). Il faut examiner si chacun d'entre eux satisfait aux critères définissant un organisme de quarantaine : « organisme nuisible qui a une importance potentielle pour l'économie de la zone menacée et qui n'est pas encore présent dans cette zone, ou bien qui y est présent, mais à distribution restreinte, et faisant l'objet d'une lutte officielle ».

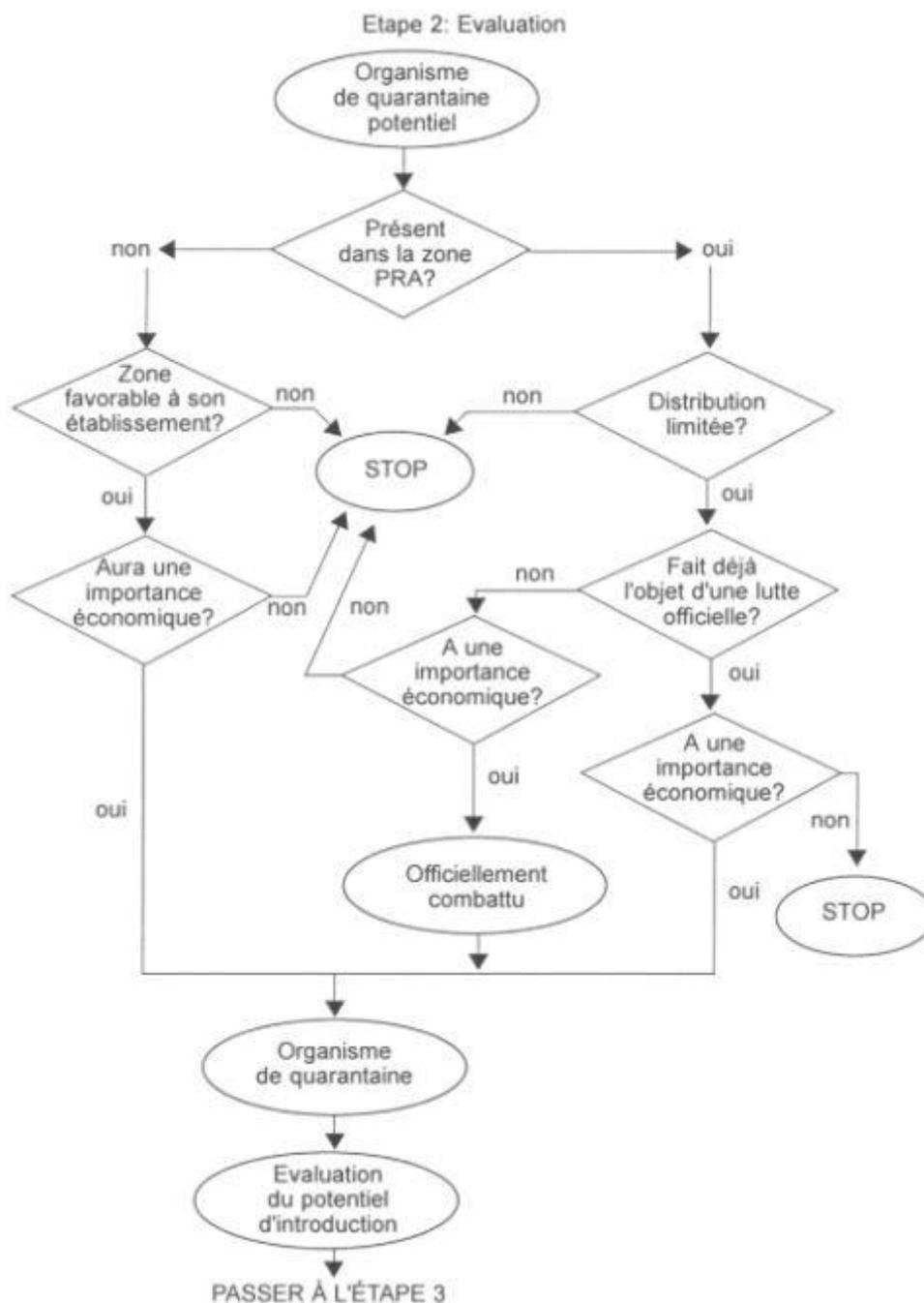
Dans ce contexte, il faut entendre par « zone » :

« totalité d'un pays, partie d'un pays, ou totalité ou parties de plusieurs pays identifiées officiellement »,

et par « zone menacée » il faut entendre :

« zone où les facteurs écologiques sont favorables à l'établissement d'un organisme nuisible dont la présence entraînerait des pertes économiquement importantes ».

Ce faisant, la PRA tient compte de tous les aspects de chaque organisme nuisible et en particulier des renseignements effectifs sur sa distribution géographique, sa biologie et son importance économique. L'avis d'experts sert ensuite à évaluer le potentiel d'établissement, de dissémination et d'importance économique dans la zone PRA. Enfin, le potentiel d'introduction dans la zone PRA est précisé.



La quantité d'informations disponibles pour définir la nature du risque variera avec chaque organisme nuisible et la complexité de l'évaluation dépendra des moyens disponibles. Par exemple, un pays peut avoir des bases de données sur les organismes nuisibles et des systèmes d'information géographique perfectionnés, alors qu'un autre s'appuiera peut-être sur des ouvrages, des cartes des sols et des cartes climatiques. Dans certains cas, il n'y aura pratiquement pas d'informations, ou il faudra effectuer des recherches pour en obtenir. Les évaluations seront limitées par la quantité de données disponibles sur la biologie d'un organisme nuisible particulier. Les pays où l'organisme

nuisible est présent, peuvent, sur demande, fournir les informations disponibles aux pays conduisant l'analyse du risque phytosanitaire.

2.1 Critères géographiques et réglementaires

Pour chaque organisme nuisible faisant l'objet de la PRA, les critères géographiques et réglementaires figurant dans la définition d'un organisme de quarantaine doivent être pris en compte :

- Si l'organisme nuisible est présent dans la zone PRA et a atteint les limites son aire écologique (c'est-à-dire qu'il est largement diffusé), il ne correspond alors pas à la définition d'un organisme de quarantaine et la PRA pour l'organisme en question se termine ici.
- Si l'organisme nuisible est présent dans la zone PRA et n'a pas encore atteint les limites de son aire écologique (c'est-à-dire qu'il n'est pas largement diffusé) et s'il est officiellement combattu dans la zone PRA, il satisfait alors à cet aspect de la définition d'un organisme de quarantaine.
- Si l'organisme nuisible n'est pas largement diffusé mais pourrait à l'avenir être combattu officiellement dans la zone PRA, alors la PRA déterminera s'il doit faire l'objet d'une lutte officielle dans la zone PRA. Le cas échéant, l'organisme satisfait à cet aspect de la définition d'organisme de quarantaine.
- Si l'organisme nuisible n'est pas largement diffusé et ne fait pas et ne devrait pas faire à l'avenir l'objet d'une lutte officielle dans la zone PRA, alors l'organisme ne satisfait pas à la définition d'un organisme de quarantaine et la PRA pour l'organisme en question se termine ici.
- Si l'organisme est absent de la zone PRA, il satisfait alors à cet aspect de la définition d'un organisme de quarantaine.

2.2 Critères relatifs à l'importance économique

Pour que l'on puisse parler d'importance économique potentielle, il faut qu'un organisme nuisible s'établisse et se dissémine. Ainsi, la nature du risque qu'un organisme, une fois entré, s'établisse et se propage dans la zone PRA doit être précisée. Les facteurs à prendre en compte sont indiqués ci-après².

2.2.1 Potentiel d'établissement

Afin d'estimer le potentiel d'établissement d'un organisme nuisible, il faut obtenir des informations biologiques fiables (cycle biologique, gamme de plantes hôtes, épidémiologie, survie, etc.) dans les zones où l'organisme est actuellement présent. La situation dans la zone PRA peut ensuite être soigneusement comparée avec celle des zones où il est actuellement présent et on peut faire appel à l'avis d'experts pour évaluer le potentiel d'établissement. Il peut être utile de tenir compte d'études de cas concernant des organismes nuisibles comparables. Parmi les facteurs à prendre en compte, on peut citer :

- La présence, la quantité et la distribution des hôtes dans la zone PRA
- La mesure dans laquelle l'environnement convient à l'organisme nuisible concerné dans la zone PRA
- Le potentiel d'adaptation de l'organisme nuisible
- La stratégie de reproduction de l'organisme nuisible
- Les moyens de survie de l'organisme nuisible.

² On peut obtenir des listes d'informations plus complètes provenant de sources nationales et internationales, qui peuvent être utiles pour évaluer le potentiel d'établissement, de dissémination et d'importance économique.

Si l'organisme nuisible en question n'a aucun potentiel d'établissement dans la zone PRA, il ne satisfait alors pas à la définition d'un organisme de quarantaine et la PRA pour l'organisme se termine ici.

2.2.2 Potentiel de dissémination après établissement

Afin d'estimer le potentiel de dissémination d'un organisme nuisible, il faut obtenir des informations biologiques fiables dans les zones où l'organisme est actuellement présent. La situation dans la zone PRA peut être comparée soigneusement avec celle des zones où l'organisme est actuellement présent et on peut faire appel à l'avis d'experts pour évaluer le potentiel de dissémination. Il peut être utile de tenir compte des études de cas concernant des organismes nuisibles comparables. Parmi les facteurs à prendre en compte, on peut citer :

- la mesure dans laquelle l'environnement naturel ou aménagé par l'homme convient à la dissémination naturelle de l'organisme nuisible ;
- les mouvements des marchandises ou des moyens de transport ;
- l'utilisation prévue de la marchandise ;
- les vecteurs éventuels de l'organisme nuisible dans la zone PRA ;
- les ennemis naturels potentiels de l'organisme nuisible dans la zone PRA.

Les informations sur le potentiel de dissémination permettent d'estimer la rapidité avec laquelle le potentiel d'importance économique d'un organisme nuisible peut s'exprimer dans la zone PRA. Cela est en outre important si l'organisme risque d'entrer et de s'établir dans une zone où le potentiel d'importance économique est faible, et de se propager ensuite à une autre zone où il est élevé. Il importe aussi d'en tenir compte à l'étape de la gestion du risque (voir Figure 3), lorsque l'on examine la facilité avec laquelle un organisme nuisible introduit peut être enrayé ou éradiqué.

2.2.3 Potentiel d'importance économique

Il faut ensuite déterminer si l'organisme nuisible a une importance économique potentielle dans la zone PRA.

Afin d'estimer l'importance économique potentielle de l'organisme nuisible, il faut obtenir des informations dans les zones où l'organisme est actuellement présent. Pour chacune de ces zones, il convient de noter si l'organisme provoque des dégâts importants, peu importants ou nuls. Noter la fréquence des dégâts provoqués par l'organisme. Dans la mesure du possible, relier cela aux effets biotiques et abiotiques, et notamment au climat. La situation dans la zone PRA peut ensuite être soigneusement comparée avec celle dans les zones où l'organisme nuisible est actuellement présent. Il peut être utile de tenir compte des études de cas concernant des organismes nuisibles comparables. On a ensuite recours aux avis d'experts pour évaluer le potentiel d'importance économique. Parmi les facteurs à prendre en compte, on peut citer :

- le type de dégâts ;
- les pertes de récolte ;
- la perte de marchés d'exportation ;
- l'augmentation des coûts de la lutte ;
- les effets sur les programmes en cours de lutte intégrée contre les organismes nuisibles ;
- les dommages écologiques ;
- la capacité d'agir comme vecteur pour d'autres organismes nuisibles ;

- les coûts sociaux perçus, comme le chômage.

Si un organisme nuisible n'a aucun potentiel d'importance économique dans la zone PRA, il ne satisfait alors pas à la définition d'un organisme de quarantaine et la PRA pour l'organisme en question se termine ici.

2.3 Potentiel d'introduction

La dernière partie de l'évaluation porte sur le potentiel d'introduction qui dépend des filières entre le pays exportateur et la destination, ainsi que sur la fréquence et la quantité des organismes nuisibles qui suivent ces filières. Il convient de noter les filières que l'organisme nuisible a déjà suivies pour entrer dans de nouvelles zones. Les filières éventuelles qui pourraient ne pas exister actuellement doivent être évaluées si elles sont connues.

On trouvera ci-après une liste partielle qui pourrait servir à estimer le potentiel d'introduction en fonction des facteurs qui influent sur la probabilité d'entrée et de ceux qui influent sur la probabilité d'établissement.

Entrée :

- possibilité de contamination par l'organisme nuisible des marchandises ou moyens de transport ;
- survie de l'organisme nuisible dans les conditions de transport ;
- facilité ou difficulté de détecter l'organisme nuisible lors de l'inspection à l'arrivée ;
- fréquence et quantité de déplacements de l'organisme nuisible dans la zone PRA par des moyens naturels ;
- fréquence et nombre de personnes provenant d'un autre pays à tout port d'entrée donné.

Établissement :

- nombre et fréquence des envois de la marchandise ;
- nombre d'individus d'un organisme nuisible donné lié aux moyens de transport ;
- usage prévu de la marchandise ;
- conditions de l'environnement et existence des hôtes à destination et pendant le transport dans la zone PRA.

2.4 Conclusion de l'étape 2

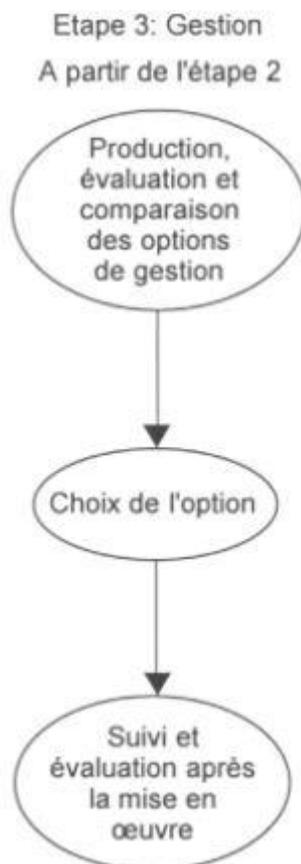
Si l'organisme nuisible satisfait à la définition d'un organisme de quarantaine, il faut faire appel à l'avis d'experts pour examiner les informations recueillies durant l'étape 2, afin de décider si l'organisme a une importance économique et un potentiel d'introduction suffisants, c'est-à-dire s'il présente des risques suffisamment élevés, pour que des mesures phytosanitaires soient justifiées. Le cas échéant, passer à l'étape 3 ; dans le cas contraire, la PRA pour l'organisme en question se termine ici³.

□ Étape 3 : Gestion du risque phytosanitaire

La gestion du risque phytosanitaire (voir Figure 3), qui vise à protéger les zones menacées, doit être proportionnelle au risque identifié lors de l'évaluation. À bien des égards, elle peut se fonder sur les informations recueillies au cours de l'évaluation du

³ Des plans de prise de décisions ou des systèmes d'experts peuvent être utiles à ce stade pour faciliter le travail des experts.

risque. Des mesures phytosanitaires devraient être appliquées sur la superficie minimale nécessaire pour protéger effectivement la zone menacée.



3.1 Options de la gestion du risque

Une liste des options permettant de ramener les risques à un niveau acceptable doit être établie. Ces options concerneront essentiellement les filières et en particulier les conditions concernant l'autorisation d'introduire des marchandises. Parmi les options à prendre en compte, on peut citer :

- l'inscription sur la liste des organismes nuisibles interdits ;
- l'inspection phytosanitaire et la certification avant l'exportation ;
- la définition des conditions à remplir avant l'exportation (par exemple traitement, provenance d'une zone indemne, inspection pendant la période de végétation, plan de certification) ;
- l'inspection à l'entrée ;
- le traitement au point d'entrée, à la station d'inspection ou, le cas échéant, au lieu de destination ;
- le maintien en quarantaine post-entrée ;
- les mesures de post-entrée (restrictions de l'utilisation de la marchandise, mesures de lutte) ;
- l'interdiction d'importation de marchandises déterminées d'origines spécifiques.

Les options peuvent toutefois aussi concerner les moyens de réduire le risque de dégâts, par exemple, l'introduction d'un agent de lutte biologique ou la facilité d'éradication ou d'enrayement.

3.2 Efficacité et incidences des options

Il faut évaluer l'efficacité et l'incidence des diverses options visant à ramener le risque à un niveau acceptable en fonction des facteurs ci-après :

- efficacité biologique ;
- coûts/avantages de la mise en œuvre ;
- incidence sur les règlements existants ;
- incidence commerciale ;
- incidence sociale ;
- considérations de politique phytosanitaire ;
- temps nécessaire pour appliquer un nouveau règlement ;
- efficacité de l'option contre d'autres organismes de quarantaine ;
- incidences sur l'environnement.

Les aspects positifs et négatifs des options doivent être précisés. Tout en reconnaissant que, conformément au principe de souveraineté, les pays peuvent exercer leur droit souverain de recourir à des mesures phytosanitaires, il leur faut aussi en particulier tenir compte du principe de l'« impact minimal » :

Les mesures phytosanitaires doivent correspondre aux risques contre lesquels le pays cherche à se prémunir, être le moins restrictives possible et entraver le moins possible les mouvements internationaux de personnes, de marchandises et de véhicules.

L'Article VI.2(f) de la Convention internationale pour la protection des végétaux exprime de manière plus sommaire la même idée. Les mesures phytosanitaires recommandées doivent se fonder sur tous les facteurs susmentionnés. Afin de décider quelles options sont appropriées, il peut être opportun de communiquer avec les groupes intéressés et touchés à l'intérieur ou hors de la zone PRA.

3.3 Conclusion de l'étape 3

L'étape 3 se termine par le choix des mesures phytosanitaires appropriées concernant l'organisme nuisible ou la filière en question. Il est essentiel de mener à bien cette étape ; on ne saurait en particulier se limiter à terminer les étapes 1 et 2 et prendre ensuite des mesures phytosanitaires sans évaluer comme il se doit les options de la gestion du risque. Une fois mises en œuvre les mesures phytosanitaires, il faut suivre leur efficacité et les options de gestion du risque doivent être révisées au besoin.

3.6.4. Documentation de la PRA

Il faut établir une documentation suffisante pour la PRA, de façon à ce que, en cas de révision ou de différends, la PRA indique clairement les sources d'information et les motifs qui ont conduit à la décision de gestion du risque concernant les mesures phytosanitaires prises ou à prendre.

Chapitre 4

Importance, surveillance et contrôle des organismes nuisibles à la santé des plantes

Importance des ennemis des cultures et nécessité de les protéger.....	99
Généralités sur les ravageurs, les maladies et les adventices	104
Infestation des cultures, dégâts en production et en post-récolte	106
Méthodes d'observation et d'échantillonnage au champ des populations de ravageurs.....	108
Méthodes d'observation des champignons et bactéries.....	117
Détection des organismes de quarantaine (échantillonnage) et certificats phytosanitaires	122

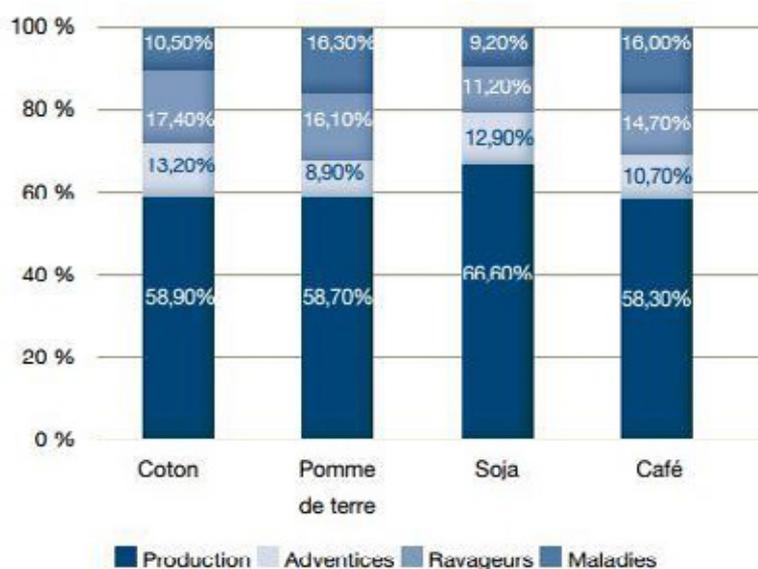
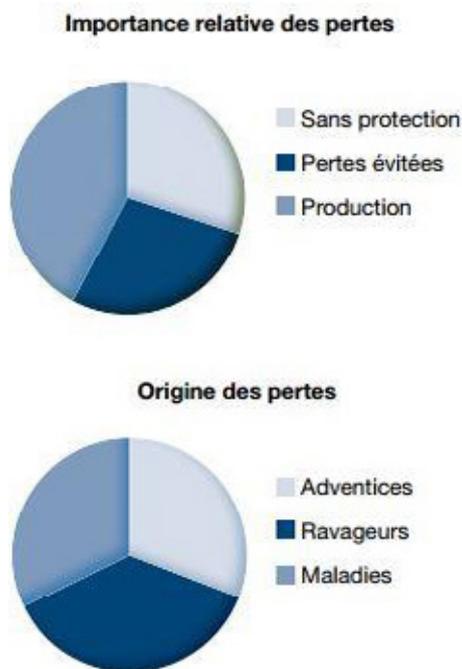


4.1. Importance des ennemis des cultures et nécessité de les protéger

Sous l'action combinée des maladies, des attaques des ravageurs et de la concurrence des adventices, on estime que près de **50% de la production agricole mondiale** est perdue avant ou après la récolte. Les estimations de pertes, par région et par culture, publiées en 1965 par H.H. Cramer ont été revues en 1990 par E.C. Oerke et d'autres auteurs pour les 8 plus grandes cultures (coton, soja, riz, maïs, pomme de terre, café, blé et orge).

Ils mettent en évidence la **différence substantielle** qui existe entre la « production potentielle » des variétés utilisées et les « rendements réellement enregistrés », l'attribuant pour la plus large part aux dégâts causés par les parasites aux cultures, même dans les régions où les techniques agronomiques les plus récentes sont employées.

Ainsi, Oerke estime que la chute de production est comparable d'une région à l'autre quand des techniques de production modernes sont utilisées, mais sans stratégie de protection. En coton par exemple, les rendements pourraient chuter jusqu'à 15,9 % de la production potentielle, à comparer aux 60 % actuellement atteints en utilisant les divers moyens de protection.

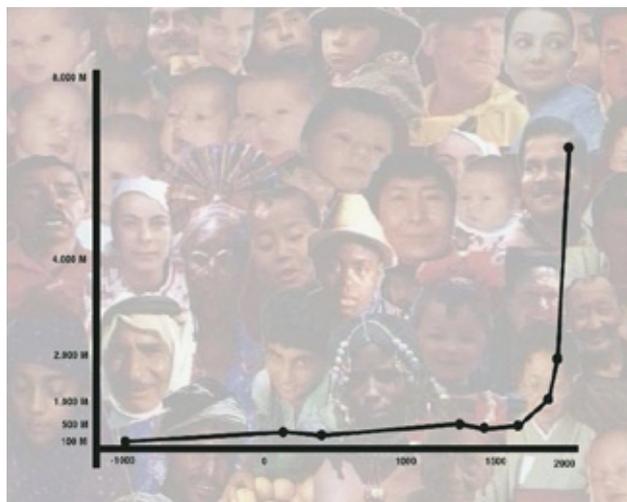


L'explosion de la croissance démographique, entamée durant les dernières décennies, se poursuivra au moins jusqu'en 2100, la population mondiale passant de plus de 6 milliards à environ 11,5 milliards d'humains à la fin du XXI^e siècle. Par ailleurs, l'augmentation moyenne du niveau de vie dans certaines régions où la croissance économique est forte et rapide conduit également à un accroissement des besoins alimentaires mondiaux.

Or, il n'y a que deux possibilités pour accroître la production : **augmenter la superficie cultivée d'une part, et améliorer la productivité par hectare d'autre part.**

Selon le type d'économie où ils se trouvent, et le contexte économique dans lequel ils vivent, les agriculteurs – dont le but est de s'assurer un revenu décent et croissant (ce qui ne passe pas nécessairement par une productivité maximale à l'hectare) – agissent de préférence sur l'un et/ou l'autre de ces facteurs. Ainsi, tant que des terres facilement cultivables sont disponibles, il peut être plus intéressant pour eux d'accroître plutôt les superficies travaillées que de recourir aux intrants (engrais et pesticides).

Néanmoins, dans pratiquement toutes les régions du monde, **les agriculteurs sont à présent confrontés d'une part à la limitation des terres arables disponibles, d'autre part à une baisse de la fertilité des sols (dégradation des sols, érosion).**



Évolution de la démographie mondiale





Les fertilisants, souvent sous-utilisés, peuvent apporter des gains de production immédiats, pour autant que des variétés sélectionnées pour leur potentiel élevé soient employées.

La protection des plantes met en œuvre des méthodes culturales, génétiques, mécaniques, biologiques et chimiques, utilisées dans des stratégies à la fois préventives et curatives. La réponse des cultures aux techniques de protection n'est pas toujours aussi facile à mettre en évidence car de nombreux facteurs environnementaux et climatiques interagissent.

Nutrition des plantes

Augmente la production

Améliorent la qualité

Protection des plantes

Assure la production

La seule issue pour eux à moyen et long termes est donc **d'augmenter la productivité à l'hectare** et de **réduire les pertes en post-récolte**.

Dans les pays en développement, il conviendra que les ressources vivrières, et notamment céréalières, augmentent de quelque 70 % d'ici 2020 pour que les 6,5 milliards d'habitants prévus y connaissent une sécurité alimentaire.

La quasi-totalité de cette augmentation de l'approvisionnement alimentaire devra provenir des pays en développement eux-mêmes. La satisfaction de cette augmentation prévisionnelle exigera une augmentation durable des rendements des principales cultures céréalières et légumineuses, et une réduction des déperditions agricoles provoquées par les parasites.

Puisque les possibilités d'expansion de l'irrigation et des superficies agricoles arables sont limitées, les **stratégies futures** devront s'axer sur **l'augmentation de la productivité des sols et des ressources hydriques disponibles**. Il n'existe sans doute pas de gaspillage plus grand de ces ressources que d'investir du temps, de l'argent et du travail à la production alimentaire pour les voir balayés, tout ou partie, par des infestations de parasites (voir tableau). Selon le niveau des pertes et des coûts concernés, une amélioration de la lutte phytosanitaire semble constituer un volet stratégique important de l'augmentation des ressources alimentaires existantes dans les pays en développement.

Production réelle et pertes estimatives de huit récoltes de 1988 à 1990, par parasite et par région (en billions de \$ US)

Région	Production réelle	Causes des pertes			
		Pathogènes	Insectes	Adventices	Total
Afrique	13,3	4,1	4,4	4,3	12,8
Amérique du Nord	50,5	7,1	7,5	8,4	22,9
Amérique latine	30,7	7,1	7,6	7,0	21,7
Asie	162,9	43,8	57,6	43,8	145,2
Europe	42,6	5,8	6,1	4,9	16,8
Ex-Union soviétique	31,9	8,2	7,0	6,7	22,1
Océanie	3,3	0,8	0,6	0,5	1,9

Source : E. Oerke et al., « Crop production and crop protection: Estimated losses in major food and cash crops » (Production et protection des cultures : pertes estimatives des principales cultures vivrières et de rapport), Amsterdam, Elsevier, 1995.

Cependant, les **informations lacunaires sur les pertes réelles provoquées par les parasites** et les gains réels et potentiels de la lutte phytosanitaire constituent une profonde entrave à la formulation d'une stratégie destinée à améliorer la lutte phytosanitaire. Si l'ensemble des pertes provoquées par les parasites s'élève jusqu'à 50 %, comme l'ont indiqué certains chercheurs, les États et les organisations telles que la Banque mondiale et le CGIAR (*Consultative Group on International Agricultural Research* – Groupe consultatif sur la recherche agricole internationale) devront sans doute consacrer davantage de ressources à la réduction de ces pertes.

Le recours aux intrants disponibles (fertilisants et pesticides) peut augmenter substantiellement la production, et par conséquent diminuer le besoin de cultiver des terres « marginales », préservant les sols les plus fragiles de la déforestation, de l'érosion et de la dégradation rapide.

Mais quand les rendements progressent grâce aux intrants, à la sélection variétale, à l'irrigation et à l'amélioration des itinéraires techniques, les cultures deviennent aussi

plus attractives pour les ravageurs et souvent **plus sensibles** aux maladies ou à la concurrence des mauvaises herbes.



Ceci conduit, pour sauvegarder le potentiel de production, à la nécessité d'employer des moyens efficaces de surveillance des cultures et de protection.

4.2. Généralités sur les ravageurs, les maladies et les adventices

Un champ ou une parcelle cultivée sont des milieux artificiels où la biodiversité naturelle a largement disparu. En concentrant les espèces cultivées, l'agriculteur favorise les populations déprédatrices et les épidémies responsables de la diminution du rendement à l'hectare de la culture. Les dégâts occasionnés aux productions agricoles et aux denrées stockées par les ravageurs, les parasites et les mauvaises herbes représentent souvent **plus d'un tiers des récoltes**.

Les agents responsables de ces pertes non négligeables sont essentiellement les **insectes phytophages** qui sont de loin les plus nuisibles, les **nématodes**, les **champignons, virus et bactéries, sans oublier les adventices**. Des stratégies de protection des cultures et des moyens de lutte contre ces ennemis sont alors nécessaires afin de maintenir un niveau élevé de production.

Ravageurs des principales cultures dans le monde (Source : Bayer CropSciences, Liste des ravageurs, 2001)

Coton	mouches blanches, pucerons, cicadelles (surtout dangereux parce que vecteur de maladies virales), hétéroptères, chenilles de la capsule
Maïs	ver fil-de-fer, oscarie, puceron (comme vecteur de maladies virales)
Céréales	pucerons (surtout dangereux parce que vecteur de maladies virales)
Cultures légumières	pucerons, mouches blanches, cicadelles, thrips, chenilles de la feuille et du fruit, mouches mineuses
Plantes d'ornement	pucerons, mouches blanches
Riz	cicadelles, pyrale du riz, charançon aquatique, tordeuse des feuilles
Fruits à noyau	pucerons, cochenilles, mineuse de la feuille, carpocapse, cheimatobie
Agrumes	cochenilles, pucerons, mineur de la feuille, mouches blanches, psylles
Pomme de terre	pucerons (dangereux surtout comme vecteur de maladies virales), cicadelles, doryphore
Colza	mélégèthes, altises d'hiver, charançons
Bananier	nématodes

Maladies fongiques touchant les principales cultures dans le monde (Source : Bayer CropSciences, Liste des ravageurs, 2001)

Céréales	oïdium, rouilles, rhynchosporiose, septorioses (septoria) et maladie des taches brunes, caries et charbons
Riz	pyriculariose (pyricularia), rhizoctone (rhizoctonia) et autres maladies foliaires
Cultures légumières	fontes des semis, rouilles, pourritures des feuilles et des fruits, pourriture grise, oïdium et mildiou, maladies du feuillage et des fruits (ex. : alternariose, cercosporiose, etc.)
Pomme de terre	mildiou, rhizoctone, gale argentée
Vigne	oïdium et mildiou, pourriture grise
Fruits à pépins	tavelures, oïdium, moniliose
Fruits à noyau	moniliose
Mangue	cercosporiose
Arachides	rhizoctonia, sclerotinia, cercosporiose, rouille
Banancier	cercosporiose (maladie de Sigatoka touchant le système foliaire du banancier)
Colza	sclérotiniose, phoma lingam
Caféier	rouille du café



Cependant, une lutte rationnelle et efficace contre les ennemis des cultures **implique une connaissance minimale de leur mode de vie, de leur biologie et de leurs principales caractéristiques** afin de pouvoir les identifier de la façon la plus sûre et la plus rapide possible sur base des symptômes observés, pour une intervention efficace et rentable.

4.3. Infestation des cultures, dégâts en production et en post-récolte

Les ennemis des cultures peuvent agir sur celles-ci de **façon précoce**, dès le semis. Il est plus que nécessaire de posséder des **semences saines**, de qualité et désinfectées (non virosées, indemnes de toutes bactérioses et non colonisées par des larves d'insectes ravageurs) et de réaliser **les pépinières** dans de bonnes conditions sanitaires, à l'abri des nématodes, des virus, des insectes vecteurs de maladies, etc.

Des **pratiques culturales inadéquates** (choix de la parcelle et du type de sol, rotation inadaptée, destruction des insectes auxiliaires, mauvais désherbage, mauvaise élimination des débris des cultures après récolte, outils aratoires contaminés, blessures de taille...) peuvent aussi être responsables d'infestations massives.

Des **inspections phytosanitaires fréquentes des parcelles** et des vergers, l'utilisation de pièges, les analyses régulières du sol, le relevé des plantules de mauvaises herbes, l'observation des plantes malades, s'imposent afin de déceler le début des attaques, de suivre et au besoin de tenter d'enrayer leur développement.

- Les **insectes broyeurs** dévorent les différentes parties des plantes (chenilles de Lépidoptères, larves et adultes de coléoptères, sauterelles et criquets orthoptères). Les **insectes piqueurs-suceurs** sucent la sève des végétaux et affaiblissent la plante. Ils sont aussi vecteurs de viroses (mouches blanches, cochenilles, jassides, pucerons, punaises, thrips). Certains insectes causent des dégâts aux plantes en raison de la ponte des œufs. Le développement de la larve au sein des tissus végétaux s'accompagne d'une consommation de ces tissus (mouches des fruits, mouches mineuses qui creusent des galeries dans les feuilles). Les insectes souterrains s'attaquent quant à eux aux racines et aux tubercules (courtilières, vers gris). Les insectes peuvent également être responsables de dégâts considérables dans les denrées stockées (grains, farines, viandes, etc.). Certains insectes, qui sont reconnus comme « organismes de quarantaine », doivent être détectés dans les produits récoltés (idéalement avant leur expédition).
- Les **champignons et les bactéries** pénètrent par les racines, les tiges, les feuilles et les fruits par les blessures, les ouvertures naturelles ou directement par les surfaces intactes, provoquant l'apparition de taches de différents coloris ou des pourritures. Ces dégâts rendent les fruits et légumes impropres à la consommation et interviennent aussi bien au champ qu'après la récolte. De nombreux champignons, et bactéries sont responsables de dégâts en post-récolte et la plupart des virus infectent les fruits et légumes au champ et se développent pendant le stockage surtout dans des conditions de température confortables. En-dehors des dégâts directs qu'ils causent aux plantes et aux fruits et légumes, les champignons peuvent aussi contaminer les denrées par les toxines (« mycotoxines ») qu'ils libèrent ou par l'induction chez les plantes de produits de défense naturels (les « phytoalexines »), certains de ces composés

étant particulièrement dangereux pour la santé du consommateur même à faibles concentrations (des normes de concentrations admissibles ont d'ailleurs été fixées par la Commission européenne). L'envahissement des produits stockés par des champignons, grâce aux conditions favorables (température et/ou humidité trop élevées) est généralement la cause de la contamination par les mycotoxines telles les aflatoxines ou les ochratoxines.

- Les **nématodes** envahissent les racines qui gonflent (galles) et le système racinaire devient noduleux ; des racines secondaires se développent et l'alimentation en eau et en éléments nutritifs ne se fait plus : la plante devient chétive, jaunit et flétrit. En effet, l'absorption d'eau est très souvent « gênée ». L'assimilation du potassium est diminuée, parfois celle du sodium également. On observe souvent une concentration plus forte des autres éléments minéraux dans les organes aériens. Chez la pomme de terre, le *Ditylenchus destructor* provoque l'inversion des taux relatifs de sucrose et d'amidon.
- Les **adventices** quant à elles peuvent avoir une nuisibilité directe sur la culture, car elles ont un effet de concurrence par rapport aux éléments nutritifs et l'eau, et ce, dès le début du développement de la plante cultivée. Ceci affecte par conséquent l'assimilation chlorophyllienne de la plante cultivée et donc sa croissance. De plus, certaines adventices ont une rapidité de croissance supérieure à la culture mise en place et peuvent donc être responsable d'un étouffement de la plante en cours de développement. Enfin, les adventices peuvent héberger différents parasites (virus, bactéries, champignons et insectes ravageurs) et peuvent être donc source d'infestation.

Ainsi, les dégâts occasionnés par les différents ravageurs et parasites des plantes, aussi bien au champ qu'en post-récolte, sont nombreux et possèdent une importance variable suivant le stade d'infestation, la robustesse de la plante et la précocité de l'intervention qui doit demeurer efficace et respectueuse des normes de qualité et environnementales.

Le type d'intervention (lutte phytosanitaire) devra être adapté, en considérant :

- les organismes à combattre (efficacité) ;
- la sensibilité des cultures (sélectivité) ;
- l'objectif poursuivi (limiter le développement, prévenir une infestation, éradiquer un ravageur ou une maladie, etc.) ;
- les exigences réglementaires (normes de qualité phytosanitaires) et celles des cahiers de charge (référentiels qualité) ;
- la compétence des opérateurs ;
- l'usage sécurisé et les moyens de protection ;
- les objectifs de compétitivité (rentabilité de la lutte) ;
- l'impact sur l'environnement (rémanence, protection des abeilles, etc.).

4.4. Méthodes d'observation et d'échantillonnage au champ des populations de ravageurs

On appelle « population » l'ensemble des individus de la même espèce qui vivent sur un territoire (le biotope) dont les limites sont généralement celles de la biocénose dont cette espèce fait partie.



Les populations possèdent un ensemble de caractéristiques telles que la répartition spatiale des individus, la densité, la structure... La **densité d'une population** est le nombre d'individus présents par unité de surface ou de volume.

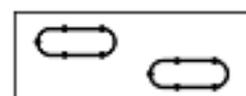
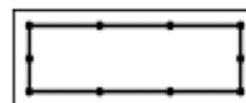
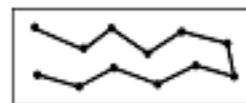
Sa détermination est importante, car **l'action nuisible d'une espèce dans un milieu dépend en grande partie de sa densité**... avec des exceptions notables comme celle des vecteurs de viroses !

Les méthodes d'évaluation de la densité des populations, indispensables pour fonder une stratégie de lutte, sont très nombreuses et peuvent se grouper en 2 rubriques principales : le **comptage direct** et les **méthodes indirectes (piégeage, extraction...)**, sans oublier les techniques de diagnostic et d'échantillonnage.

Le « dépistage » est un processus complexe qui nécessite une adaptation selon le type de cultures à observer. Les principales étapes à réaliser par l'observateur sont les suivantes :

- 1) planification de la périodicité du dépistage en fonction du ravageur, de la maladie ou des adventices ciblés et tenue d'un calendrier des activités d'observation et d'échantillonnage ;
- 2) détermination des unités de dépistage (ex. : plantes, feuilles, racines...) et production d'un plan des parcelles de l'entreprise (pour déterminer les zones à prospecter) ;
- 3) détermination des techniques de comptage, d'évaluation et de localisation des ravageurs à utiliser. Trois techniques sont principalement utilisées :
 - dénombrer les parasites présents selon les différents stades de développement ;
 - observer les dommages causés par les parasites et/ou les symptômes causés par les maladies ;
 - dénombrer le nombre de plants porteurs d'insectes, d'acariens, de nématodes, etc., ou de dommages, ou de symptômes ;
- 4) détermination des procédures d'échantillonnage en réalisant la planification du circuit de dépistage et en déterminant le nombre d'échantillons à dépister :

- s'il s'agit de détecter des ravageurs ou des problèmes que l'on soupçonne d'être **uniformément distribués** ou dont le schéma de distribution est inconnu, répartir les points d'échantillonnage uniformément :
 - s'il s'agit de détecter des ravageurs ou des problèmes soupçonnés de se manifester **à partie des rangs extérieurs**, répartir les points d'échantillonnage uniformément autour du champ :
 - si l'on recherche des ravageurs ou des problèmes soupçonnés de se situer **dans certaines portions du terrain**, il faut concentrer les points d'échantillonnage dans ces secteurs :
- 5) enregistrement des données permettant à l'observateur d'effectuer une quantification des populations de ravageurs présentes et de suivre l'évolution et la répartition des parasites au cours d'une même saison et des saisons culturales successives (notamment en rapport avec le « seuil d'intervention »).



4.4.1. L'observation et le comptage directs

Cette méthode consiste en un choix de plants au hasard ou d'un nombre déterminé de plantes le long d'une rangée de semis et l'observation de la présence du ravageur ou de la maladie sur toutes les parties de la plante. C'est une méthode qui est utilisable tôt dans la saison et qui peut être appliquée aux stades précoces de développement végétatif. Elle présente l'avantage de ne pas être destructive, car aucun prélèvement de matériel végétal n'est nécessaire. Mais elle n'est applicable que lorsque le vent est faible (moins de 12 km/h). Elle implique aussi une bonne connaissance de la systématique des insectes, et des symptômes des maladies.

Dans un milieu ouvert ou une végétation basse, on peut effectuer un comptage direct. L'emploi d'une loupe pour une observation fine peut être nécessaire. En outre, cette méthode est utilisable dans le cas des oiseaux dont on dénombre les nids ou les couples nidificateurs.

4.4.2. Les techniques de piégeage et de capture

❑ L'« habit pour sol »

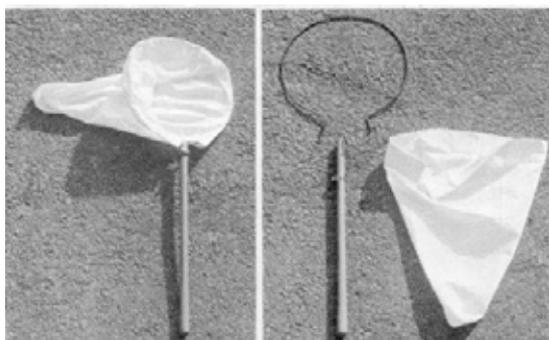
Cette méthode d'échantillonnage consiste à faire passer les ravageurs de la plante sur un **morceau de tissu clair** d'environ 20 cm que l'on étend, à l'aide de piquets, **sur le sol** au pied de la plante entre deux rangées adjacentes de semis afin de collecter les insectes et de les compter. Cette méthode n'est évidemment pas valable pour les insectes qui s'envolent rapidement et au moindre contact (cricquets, par exemple). Elle est très adaptée aux coléoptères qui souvent se laissent tomber lorsqu'ils se sentent en danger ainsi qu'aux chenilles de Lépidoptères.

Une fois les ravageurs collectés, on peut soit identifier les espèces, les compter au champ même, soit les transférer dans un container adéquat (bouteille en verre, petits



tubes en plastique...) et ensuite les emporter au laboratoire pour une détermination ultérieure. Cette méthode est adéquate pour les ravageurs à mouvements lents, mais est limitée par la taille des plants. S'ils sont trop petits ou en sénescence, la technique devient inadaptée. De plus, en secouant le plant, cela peut occasionner une chute des feuilles hors du périmètre délimité par le morceau de tissu et il devient difficile d'effectuer un comptage correct.

❑ Le filet fauchoir



Pendant plus d'un siècle, cette méthode a été la plus répandue pour la capture des arthropodes nuisibles aux cultures. Cela s'explique par le fait que, malgré les difficultés de standardisation, il n'existe aucune autre méthode permettant de capturer autant d'insectes par homme et par heure sans accroître le coût pour l'équipement et l'altération de la culture. Ce filet est composé de trois éléments de base : le **filet conique** proprement dit, l'anneau qui permet de conserver le filet ouvert et le manche, lié à l'anneau, fait en aluminium ou en bois.

L'échantillonnage peut se faire **le long d'une rangée de plantes** en tenant le filet par le manche et en le passant à travers le feuillage. Il est aussi possible d'aller d'une rangée adjacente à l'autre en zigzaguant. Malgré le fait que c'est une méthode très adaptée pour la capture des Arthropodes, ses résultats sont souvent variables en raison de facteurs environnementaux tels que la température (qui influence le métabolisme des insectes et donc leur faculté à fuir), l'humidité qui joue sur le microclimat et la localisation des insectes, la position du soleil (l'ombre que fait le technicien peut chasser les insectes), la taille des plants (qui sont fragiles lorsqu'ils sont petits), la densité de la végétation qui peut opposer une certaine résistance mécanique au filet. Lorsque le feuillage est mouillé à la suite d'une pluie, il devient difficile d'employer le filet.

Afin de convertir les captures en estimations absolues de la population, on utilise des méthodes de régression en comparant les estimations de population basées sur les captures avec des densités de population déterminées sur base d'une méthode absolue d'échantillonnage telle que la fumigation en cage ou la récolte de la plante entière.

❑ Les filets aspirants ou « suction nets »

Ils fonctionnent par effet de **suction** comme des pièges fixes ou mobiles pour des échantillonnages de ravageurs au sein d'une culture. Ils sont pourvus d'un aspirateur (ventilateur portable), d'un réservoir à gazoline, d'un conduit d'air flexible, d'un sac de collecte, d'un petit cône et d'une commande.

Le prélèvement doit se faire en sens opposé à la direction du vent. Il est possible d'échantillonner sur une longueur bien déterminée le long d'une rangée en tenant la tête du cône horizontalement et la partie arrondie du filet faisant un angle de 45 ° avec la rangée avec le dessus de la plante.

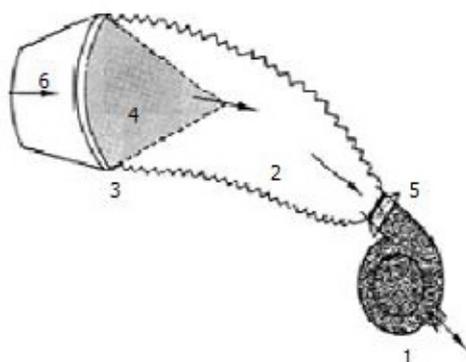


Schéma d'un filet aspirateur (« suction net ») :

- 1 : ventilateur
- 2 : conduit d'air flexible
- 3 : anneau de maintien du cône
- 4 : filet en tulle
- 5 : tamis de protection du ventilateur
- 6 : cône de réglage du diamètre du filet

Utilisation d'un filet aspirateur

Cet outil est utile pour les **ravageurs de petite taille** capables d'être aspirés par le courant d'air et pas effrayés par le bruit de l'appareil et le mouvement de l'opérateur. Cette technique donne de bons résultats pour les mouches, certaines petites larves de Lépidoptères, des nymphes et les adultes de certains Hémiptères.

Avec cette méthode de capture, la surface de la tête conique correspond à une zone du champ échantillonnée. La population résiduelle peut être déterminée par des observations directes, mais un meilleur calibrage est donné en comparant les résultats avec ceux d'une méthode plus absolue.

❑ Les pièges à phéromones

Dans les cultures maraîchères, fruitières et horticoles, les chenilles de papillons ravageurs et les autres insectes parasites des cultures peuvent causer des dégâts considérables. Le piège à phéromones est un instrument utile pour la détection des insectes ravageurs, il renseigne sur l'importance de l'attaque et aide le cultivateur à déterminer le moment propice pour les détruire.

Les phéromones sont des **signaux échangés entre les individus d'une espèce** et qui influencent leur comportement. Il y a par exemple des phéromones sexuelles qui attirent

les papillons mâles situés à une grande distance des papillons femelles. Avec le piège à phéromones, on profite de ce phénomène pour attirer les insectes ravageurs.

Le type de piège qui donne les meilleurs résultats dans la pratique est le piège « Delta ». Ce piège se compose d'un fond englué et d'un toit en matériel durable résistant à l'eau. Au milieu du toit, il y a un crochet pour suspendre le piège. La capsule, qui contient les phéromones, se situe entre le toit et le fond englué. Les mâles, attirés par les phéromones femelles sont piégés et restent fixés sur le fond englué. En contrôlant ce fond, les ravageurs peuvent être identifiés. Par le comptage, on peut se faire une idée de l'importance de leur population et de leur distribution. À partir d'un certain nombre de mâles attrapés, la lutte doit être réalisée. Les phéromones sont spécifiques pour chaque insecte ravageur. La durée d'activité d'une phéromone dépend de sa composition, du nombre de pièges posés, de sa concentration et du climat.

Parmi les pièges à phéromones, on retrouve les **pièges sexuels** qui utilisent des capsules imprégnées de phéromone analogue à la phéromone de la femelle du ravageur recherché. Les pièges sexuels existent pour les lépidoptères, mais également pour d'autres ravageurs, comme certains diptères.

Il existe deux grandes catégories de pièges : les **pièges pour la détection** et les **pièges pour le piégeage massif**.

- *Les pièges pour la détection* (ou « monitoring ») sont utilisés pour **signaler le début de vol d'un ravageur**. Ainsi, l'utilisateur peut gérer de façon raisonnée ses traitements chimiques ou biologiques (pour les apports de trichogrammes par exemple). Ce sont généralement des pièges englués : les mâles attirés par la phéromone de synthèse restent alors prisonniers. Ce type de piège peut être utilisé pour de nombreux ravageurs en arboriculture, grandes cultures, cultures maraîchères et ornementales, viticulture...
- *Les pièges pour le piégeage massif*, composés d'un entonnoir et d'un réceptacle qui retient les papillons, sont utilisés pour **capturer les lépidoptères en grandes quantités**. Par le biais d'un attractif produit par synthèse, l'objectif est de capturer et de détruire un grand nombre d'insectes ravageurs des cultures. Cette méthode est spécifique et respectueuse de l'environnement. Cette méthode de lutte par piégeage massif permet de contrôler les populations de ravageurs à moyen terme, mais elle n'est pas efficace contre toutes les espèces. Elle est utilisable notamment contre les lépidoptères ravageurs.

□ Les pièges englués



- *Delta traps*
Le piège delta, fabriqué en général en plastique recyclable ou en carton, est imprégné de phéromones sexuelles, mais aussi de colle emprisonnant les insectes. Ce piège possède une entrée réduite empêchant les insectes d'en sortir.

- *Wing traps*



Le piège en forme d'ailes est lui aussi en papier résistant aux intempéries, avec des faces intérieures engluées, de larges ouvertures pour une plus grande diffusion de la phéromone dans le milieu environnant et un appât à phéromones inoffensives pour les autres insectes. Cependant, le rendement de capture est faible.

- *Nasses (cone traps)*

Ce piège utilise comme appât des phéromones synthétiques fixées à la base d'un filet en cône. Ce cône est placé à même le sol dans l'herbe haute et les insectes qui y pénètrent s'accumulent dans un réservoir au-dessus. Ces pièges sont les plus efficaces sur le marché, bien que le délai de piégeage soit plus long (de 4 à 8 jours) que pour les pièges lumineux. Leur efficacité est presque 4 fois plus importante s'ils sont placés au cœur de la végétation et non au-dessus. Ils sont également efficaces en dehors de la parcelle, lors du premier cycle du ravageur (lépidoptères).



❑ Les pièges à eau (*water pan traps*)

Une capsule phéromonale est fixée à une ficelle au-dessus d'un récipient contenant un « mouillant ». Ce liquide composé d'eau savonneuse diminue l'hydrophobie de la cuticule des insectes, qui ne peuvent plus rester à la surface et coulent donc plus facilement au fond du récipient. Un changement régulier du contenu du récipient (toutes les semaines) est nécessaire pour un rendement optimal. Ils sont aussi efficaces que les pièges lumineux, mais sont malheureusement très dépendants des conditions atmosphériques, s'évaporant en cas de sécheresse ou se diluant en cas de pluie.



❑ Les autres pièges

- *Le piège lumineux (black light traps)* est surtout efficace pour les Lépidoptères et autres insectes nocturnes. La lumière produite par une ampoule de 15 W attire les papillons ou autres insectes qui percutent des plaques métalliques imprégnées de savon. Les insectes glissent alors dans un récipient rempli d'eau savonneuse et y restent prisonniers. Ces pièges sont parmi les plus efficaces en cas de fortes densités, mais ne contiennent pas de phéromones, ils sont donc peu sélectifs. En effet, ils attirent aussi bien les lépidoptères femelles d'une espèce déterminée que d'autres espèces, voire d'autres insectes. Ces pièges peuvent donc rendre difficile le comptage des insectes si des espèces proches y sont mélangées.



- Le piège le plus efficace demeure le **bac coloré** (en **jaune**) et **rempli d'eau savonneuse (pièges à eau)** qui recueille les insectes attirés par la couleur. L'eau a un effet attractif dans le sens où les insectes se dirigent vers les endroits où une plus forte hygrométrie annonce la présence d'eau ; les reflets des lumières solaire et atmosphérique à sa surface ont aussi un effet attractif et enfin, elle occulte un peu les parois du bac et les insectes se focalisent sur l'eau. Les insectes sont attirés sur une distance de 30 à 40 cm. Ces pièges présentent de nombreux avantages dont la simplicité et un prix de revient bas, la facilité de ramassage des insectes (on déverse le contenu du bac dans un entonnoir terminé par un tube de matière plastique amovible qui est ensuite retourné sur un pilulier dans lequel on chasse d'un jet d'alcool la partie retenue), la conservation dans un bon état des insectes (sauf les papillons), et enfin, aucune source d'énergie n'est nécessaire. À noter la spécificité des captures, les insectes étant attirés le plus souvent par une longueur d'onde précise.
- Le **piège Malaise** ressemble à une tente de toile dans laquelle les insectes volants viennent « se perdre » ; dirigés d'une façon passive vers l'extrémité supérieure du " toit ", ils sont récoltés dans un flacon fixé à cette extrémité.
- Le **piège d'émergence** permet de recueillir des populations d'Arthropodes du sol. Il est possible d'employer des *extracteurs à sec* ou par *voie humide* :
 - Les **extracteurs à sec** (appareil de Berlèse ; appareil de Tullgren ; appareil de Tullgren combiné avec des répulsifs tels que la naphthaline) utilisent une source de chaleur et conviennent pour les micro- et les macro-arthropodes.
 - Les **extracteurs humides** (appareils de Barmann, de Seinhorst ou de Milne) sont souvent constitués d'un tamis contenant l'échantillon de terre sur lequel on répand de l'eau, le tout étant chauffé par une lampe placée au-dessus. La teneur en oxygène diminue et les animaux descendent le long d'un tube pour fuir la chaleur et gagnent ainsi un bac d'eau froide où ils sont récoltés. Ces extracteurs par voie humide sont adaptés pour les échantillonnages de nématodes.



Il existe aussi des méthodes mécaniques **d'extraction par examen direct des échantillons de terre** sans ou avec colorant (nématodes), par **examens directs de sections de sol**, par extraction par **tamissage à sec** (coléoptères), par extraction par **flottaison** (nématodes, acariens, mollusques), par **tamissage humide et flottaison** (méthodes de Ladell, d'Aguilar, Bernard et Bessard, méthode de Salt et Hollick), par **centrifugation et flottaison**, par **sédimentation**, par **élutriation**, et par **macération de substrat**.

4.4.3. Les méthodes absolues d'échantillonnage

Des méthodes précises d'estimation de densités de population sont nécessaires pour des programmes de gestion des populations de ravageurs. Les méthodes décrites ci-dessus sont dépendantes des conditions environnementales, humaines et d'autres facteurs biologiques. La validité des données recueillies grâce à ces techniques ne peut être jugée sur base de leur efficacité qu'en les comparant à une méthode d'échantillonnage plus fiable et moins coûteuse. Les deux méthodes décrites sont basées sur un isolement d'une population sur une surface connue.

Une première méthode est la **fumigation en cage** (en bois, plastique ou métal légers). La cage doit aussi être pourvue d'une légère ouverture au sommet afin de permettre l'application du fumigant ainsi que d'une plaque de collecte au fond. Un pack aérosol contenant 20 % d'un pyréthrinolide constitue un excellent fumigant. 5 à 8 secondes de pulvérisation sont souvent suffisantes pour avoir un effet « knock down » sur les Arthropodes à l'intérieur de la cage. Sans retirer la cage, l'opérateur insère un bras à travers le cylindre d'injection et secoue énergiquement la plante. La cage est alors retirée et les insectes sont collectés à la base.

Échantillonnage par fumigation (A : Choix de la plante, B : Prélèvement)



La seconde méthode consiste en une **récolte de la plante entière** à l'aide d'une cage d'échantillonnage de dimensions 1,8 x 1,8 x 1,8 m en tulle et montée sur un support cubique. Une ouverture est aménagée sur un des côtés de la cage avec une fermeture afin de permettre un accès à l'intérieur de la cage. La cage est placée sur le lieu d'échantillonnage par deux opérateurs dont l'un entre dans la cage munie d'un aspirateur, d'étiquettes et de sacs en plastique. L'aspirateur sert à aspirer les insectes des plantes qui sont ensuite arrachées et mises dans les sacs prévus à cet effet. Les débris végétaux (feuilles, branches) sont aussi collectés et mis dans des sacs séparés. La cage est laissée sur place pendant 1 à 2 heures afin de recueillir les individus tombés dans les trous ou enveloppés de poussière lorsqu'ils se déplacent vers les bords de la cage. Les méthodes d'extraction par voie sèche permettent de « retirer » les insectes des débris végétaux et du sol.

Par une méthode de régression statistique, sous la forme $y = \beta x + \alpha$ avec y correspondant au nombre obtenu par la méthode d'échantillonnage employée et x au nombre obtenu avec la méthode d'échantillonnage absolue (fumigation ou récolte des plants), l'efficacité de la méthode d'échantillonnage choisie est testée.

Échantillonnage pour la plante entière (cage d'échantillonnage) :



- 1 : *Transport de la cage dans le champ*
- 2 : *Mise en place de la cage*
- 3 : *Récolte des insectes tombés au sol après prélèvement et ensachage des plants*
- 4 : *Retrait de la cage et surface d'échantillonnage*



4.5. Méthodes d'observation des champignons et bactéries

4.5.1. Méthodes d'observation des symptômes

Une observation précise des symptômes et de leur évolution dans le temps et dans l'espace constitue la première étape du diagnostic. Les symptômes sont parfois suffisamment définis et spécifiques pour permettre d'identifier correctement la cause d'une maladie sans nécessiter d'autres analyses : c'est le cas de certaines affections classiques comme les rouilles, les oïdiums et les charbons.

Cependant, le plus souvent, les situations rencontrées sont complexes : différents agents peuvent induire des symptômes similaires tandis qu'inversement, un même agent peut produire des symptômes variables selon les situations. De plus, les symptômes les plus visibles ne s'expriment pas nécessairement au site d'action primaire de l'agent causal ; ainsi, certains agents pathogènes responsables de la nécrose du système racinaire ou des tissus vasculaires (**symptômes primaires** ou **symptômes-causes**) provoquent secondairement des flétrissements ou des échaudages des parties aériennes (**symptômes secondaires** ou **symptômes-conséquences**).

L'époque d'apparition des symptômes, ainsi que les **circonstances climatiques** qui ont précédé leur expression possèdent une grande importance dans le diagnostic d'une maladie causée par un champignon ou une bactérie.

Les **précédents culturaux** ainsi que les différentes **opérations effectuées dans la culture** peuvent interférer avec l'initiation et le développement des symptômes ; seront notamment pris en considération, les fumures minérales (doses et dates d'application), les traitements phytosanitaires (doses, noms commerciaux, appareillages et techniques d'épandage), les travaux du sol, la date de semis ou de plantation et l'origine des lots de semences ou d'organes de propagation.

L'histoire du champ peut révéler même après plusieurs années, des circonstances favorisant l'apparition des symptômes. De même, des démarcations entre symptômes peuvent correspondre après plusieurs années à des limites de parcelles à histoire différente. La répartition spatiale peut apporter des éléments utiles au diagnostic : les fonds de vallée et les versants exposés au Nord constituent des stations particulièrement favorables aux dégâts des parasites se développant en conditions un peu plus humides et froides. Les dépressions correspondent souvent à des zones où se manifestent des symptômes d'asphyxie des racines.

La manière dont les plantes malades sont réparties au sein de la culture permet également d'éclairer la nature de la transmission des causes de l'infection ou de leur transmission. Une distribution en lignes parallèles au semis reflète une origine humaine (compaction du sol liée au passage des machines, surdosages d'engrais ou de produits phytosanitaires, répartition linéaire d'un inoculum par les outils). Des plantes malades réunies en plage à l'entrée d'un champ peuvent correspondre à des dépôts de sacs d'engrais (gale à *Streptomyces scabies* dans les zones de stockage des amendements calcaires) ; des plantes malades réparties en petits groupes formant des taches

distribuées aléatoirement dans le champ peuvent révéler une transmission de virus par pucerons. Au contraire, une maladie s'exprimant année après année, au même endroit et dont la surface atteinte croît principalement dans le sens du travail du sol suggère une origine microbienne ou une transmission de virus par nématodes ou par champignons.

À ce stade du diagnostic, il importe de **relever tous les indices** permettant de statuer sur le caractère biotique ou abiotique du problème en passant par un prélèvement d'échantillons. Lorsque l'identification de la cause de la maladie ne peut être établie sur le site, il y aura lieu de **prélever des échantillons en vue d'analyses** subséquentes.

Ce prélèvement doit être effectué avec le plus grand soin, car de sa qualité dépendra la réussite des étapes ultérieures (observations microscopiques, isolement...). Il est toujours préférable de **prélever des plantes entières** (racines comprises), plutôt que de se limiter aux organes qui semblent altérés afin d'identifier les symptômes/causes. Il est également judicieux de prélever des échantillons à plusieurs stades d'évolution de la maladie, notamment des plantes présentant un début de symptômes (en vue d'isoler l'agent pathogène et d'observer ses fructifications) ou montrant un stade avancé de l'infection (présence des organes de conservation du parasite).

4.5.2. Méthodes de diagnostic en laboratoire

Diverses méthodes de laboratoire sont utilisées pour poser le diagnostic. Elles sont l'affaire de spécialistes et de laboratoire bien équipés et, si possible certifiés.

Les techniques de laboratoire se répartissent en **trois catégories** selon leur objectif :

- la détection d'entités infectieuses de l'agent pathogène (**méthodes biologiques**) ;
- la mise en évidence de molécules immunogènes synthétisées par l'agent pathogène (**méthodes immunologiques**) ;
- la détection de séquences d'acides nucléiques spécifiques au génome de l'agent pathogène (**méthodes moléculaires**).

☐ Méthodes biologiques

Un simple examen attentif de la surface des échantillons de plantes malades à l'aide d'une **loupe binoculaire**, ou d'un échantillon au **microscope**, suffit parfois à mettre en évidence des fructifications de champignons ou des exsudats bactériens dont la présence peut fonder le diagnostic d'une maladie parasitaire.

Exemple pratique : la « méthode de l'exsudat » pour confirmation de présence de *Ralstonia solanacearum* (Pourriture brune).

Cette méthode est utilisée dans le cadre de la certification des plants de pommes de terre. *Ralstonia solanacearum* est une bactérie du sol, pathogène des végétaux, Gram négative responsable de la pourriture brune. Présente dans tous les continents, particulièrement dans les régions tropicales et subtropicales, la bactérie se conserve dans le sol où elle peut survivre plusieurs années. Elle pénètre par les racines et se

propage par le système vasculaire ; elle est disséminée par l'eau d'irrigation (eau de surface) ou par le plant. Elle colonise le xylème, causant une pourriture bactérienne ou bactériose vasculaire chez de nombreuses plantes-hôtes appartenant aux Solanacées (tomate, morelle, poivron, aubergine, tabac...) mais aussi sur d'autres plantes.



Méthode de détection ((extrait de : *Draft du schéma de contrôle de certification de plants de pommes de terre, CDE- Lux Development – AIDCO, 2009*) :

Arracher la plante et vérifier si :

- La tige principale et/ou les racines ne sont pas attaquées par un insecte
- Les tiges ne pourrissent pas au niveau du collet (*Erwinia*)
- La tige principale rejette un exsudat :
 - Matériel : verre transparent + couteau + bouteille d'eau claire
 - Méthode : couper la tige principale 5 cm au-dessus du collet et la tremper dans un verre d'eau. Attendre 1 à 3 minutes pour vérifier la présence de filaments blancs qui s'écoulent des vaisseaux.

Résultat :

Si on observe les filaments, la plante est bien atteinte de *Ralstonia solanacearum*, il faut donc enlever le sol, les tubercules et les plantes proches.



Dans les cas les plus complexes, on recourra à l'**isolement de l'agent** ; les différentes étapes d'un tel travail comprennent : (1) le choix de l'échantillon végétal ; (2) sa désinfection superficielle, son dépôt sur un milieu nutritif et (3) l'observation d'une culture axénique du parasite.

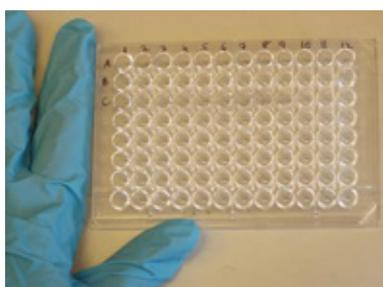
L'identification finale peut aller jusqu'à l'inoculation de l'agent isolé. Cette méthode ne s'applique qu'aux pathogènes capables de se multiplier sur milieu *in vitro* (champignons, bactéries).

Les méthodes biologiques de diagnostic des **parasites obligatoires** (virus, phytoplasmes...) s'appuient sur une série d'opérations : descriptions des symptômes observés, **transmission de l'agent infectieux à des plantes-hôtes** et des symptômes, détermination de la gamme de plantes-hôtes et des symptômes qu'elles expriment,

observation au microscope (éventuellement électronique), extraction et purification (dans le cas des virus et viroïdes).

❑ Méthodes immunologiques ou sérologiques

De nombreuses molécules d'un agent pathogène peuvent se comporter comme antigènes en induisant, dans les tissus lymphatiques des animaux à sang chaud, la formation d'anticorps avec lesquels elles réagissent spécifiquement. Plusieurs techniques sérologiques exploitent cette propriété ; elles mettent en œuvre tantôt des anticorps polyclonaux, tantôt des anticorps monoclonaux.



Le marquage enzymatique de ces anticorps a permis le développement de protocoles adaptés à la détection et la quantification des agents phytopathogènes (**test ELISA**).

Le test ELISA (acronyme de *Enzyme Linked ImmunoSorbent Assay*) est un test immunologique destiné à détecter et/ou doser une protéine dans un liquide biologique.

Les principaux avantages des tests immuno-enzymatiques sont leur **sensibilité** et leur **facilité d'utilisation**. L'obtention des anticorps peut cependant rencontrer des difficultés dans le cas de maladies à étiologie mal définie, ou pour des affections dont l'agent ne peut être cultivé *in vitro* ou purifié aisément.

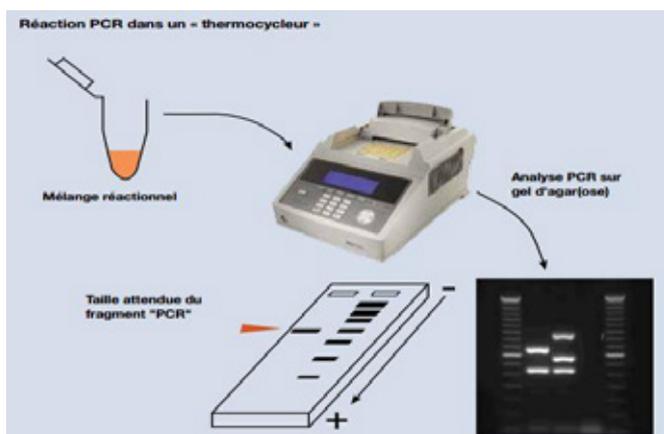


❑ Méthodes moléculaires

Le diagnostic des maladies causées par les viroïdes ne peut être assuré par les méthodes sérologiques. On utilise dans ce cas des techniques de diagnostic basées sur **l'analyse des séquences d'acides nucléiques** de plantes infectées par électrophorèse en gel de polyacrylamide ou sur la caractérisation d'acides nucléiques par hybridation moléculaire.

Le recours à l'**amplification moléculaire**, via la réaction de polymérisation en chaîne (**PCR- Polymerase Chain Reaction**), a permis de **reculer les limites de sensibilité** des techniques de diagnostic basées sur la détection de séquences spécifiques d'acides nucléiques. Le but de la technique est de réaliser un grand nombre de copies d'un segment déterminé d'ADN (ex. : amplifier une région spécifique d'un acide nucléique du virus qu'on veut détecter, et ce, pour rendre le virus « visible »). Pour se faire, une série de réactions permettant la réplique d'une matrice d'ADN double brin est répétée en boucle. Au cours de la réaction PCR, les produits obtenus à la fin de chaque cycle servent de matrice pour le cycle suivant, l'amplification est donc exponentielle.

Cette amplification produit une **bande sur un gel** (voir figure) qui est spécifique par sa taille du virus qu'on cherche à mettre en évidence. Lorsque cette technique est bien mise au point, elle est à la fois très sensible (amplification possible au départ de quelques cellules infectées par le virus seulement) et très spécifique. La réaction PCR est extrêmement rapide et ne dure que quelques heures (2 à 3 heures pour une PCR de 30 cycles).



Lecture des résultats sur le gel de polyacrylamide

4.6. Détection des organismes de quarantaine (échantillonnage) et certificats phytosanitaires

La défense des cultures contre leurs ennemis constitue une **question d'intérêt général**, qui requiert une **organisation** capable de **prévenir l'introduction** d'un agent phytopathogène dans un pays ou une zone déterminée et de délivrer les certificats exigés pour la commercialisation des produits végétaux.

Dans le premier cas, **les cultures des pays ou régions indemnes sont l'objet prioritaire** de la réglementation. Dans le deuxième cas, l'objectif prioritaire de la réglementation est de **protéger le produit commercialisé et son utilisateur**. La marchandise peut ne pas constituer un risque phytosanitaire en soi, mais elle peut être porteuse d'organismes nuisibles.

Depuis mars 2005, de nouvelles règles européennes et de nouvelles obligations concernant les **emballages en bois** sont entrées en vigueur¹. La Directive a pour objet d'aligner la législation européenne par rapport aux dispositions de la « Norme internationale pour les mesures phytosanitaires - NIMP n° 15 » de la FAO relatives aux « Directives pour la réglementation de matériaux d'emballage à base de bois dans le commerce international ». Désormais, tout matériel d'emballage en bois originaire de pays tiers utilisé dans le cadre d'exportations de denrées vers l'Europe devra faire l'objet d'une certification phytosanitaire. Les produits visés sont notamment le matériel d'emballage en bois sous forme de caisses, boîtes, cageots, ainsi que palettes, caisses-palettes et autres plateaux de chargement. Les pays tiers exportateurs sont donc tenus de procéder à un examen phytosanitaire des produits du bois qu'ils utilisent et d'apporter la preuve que le bois a été écorcé, a subi un traitement thermique approprié à 56 °C, ou une fumigation appropriée, ou encore une imprégnation chimique sous pression.

4.6.1. Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV)

C'est en 1951 que fut signée, sous l'égide de la FAO, la Convention internationale pour protection des végétaux (CIPV). Cette convention fut révisée en 1997 à la suite des Accords du Cycle de L'Uruguay de l'Organisation mondiale du commerce (OMC), en particulier l'accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires (Accord SPS). La convention découle d'une collaboration internationale en matière de protection des plantes et de prévention de la dissémination des agents nuisibles aux végétaux (animaux, virus, procaryotes, champignons, adventices). Elle affirme la nécessité de mesures phytosanitaires techniquement justifiées, transparentes et respectueuses de l'Accord SPS et fournit un cadre qui garantit que les réglementations phytosanitaires

¹ Directive n° 2004/102/CE du 5 octobre 2004, modifiant les annexes II, III, IV et V de la Directive 2000/29/CE du Conseil sur « les mesures de protection contre l'introduction dans la Communauté d'organismes nuisibles aux végétaux ou aux produits végétaux et contre leur propagation à l'intérieur de la Communauté ».

mises en place ont une base scientifique justifiant leur application et qu'elles ne constituent pas des obstacles déguisés au commerce international.

Une des mesures les plus importantes dans le cadre de la CIPV consiste à dresser l'inventaire des organismes nuisibles particulièrement dangereux, dont l'introduction dans la Communauté doit être interdite, et des organismes nuisibles dont l'introduction par l'intermédiaire de certains végétaux ou produits végétaux doit être également interdite.

4.6.2. Procédures d'évaluation des risques

Toute réglementation phytosanitaire doit reposer sur une **évaluation du risque** selon une procédure qu'a codifiée la FAO (**procédure PRA**). L'« Analyse du risque phytosanitaire » est un processus consistant à **évaluer les preuves biologiques** ou autres données scientifiques ou économiques pour déterminer si un organisme nuisible doit être réglementé, et la sévérité des mesures phytosanitaires éventuelles à prendre à son égard.

Cette procédure concerne les agents nuisibles répondant à la définition d'un organisme de quarantaine. Selon la CIPV, un organisme de quarantaine est un organisme nuisible qui présente une nuisance économique potentielle pour la zone géographique concernée et qui n'est pas encore présent dans cette zone, ou bien qui est présent, mais avec une distribution restreinte et faisant l'objet d'une lutte officielle.

La procédure d'évaluation des risques prendra en considération des critères de nature géographiques, biologiques et économiques tels que la probabilité d'établissement du pathogène, son potentiel de dissémination et les conséquences économiques de son introduction dans une zone géographique où il est absent. Une fois le niveau de risque évalué, l'ensemble des moyens susceptibles de réduire ce risque à un niveau acceptable sont envisagés. Le principe de l'« impact minimal » que recommande la CIPV est d'adopter des mesures de quarantaine dont le caractère contraignant soit proportionné au niveau du risque.

Une des exigences essentielles d'une évaluation des risques est de pouvoir disposer d'informations précises et fiables sur la distribution géographique de l'agent considéré. À cet égard, la FAO, les RPPO (Organisations intergouvernementales régionales) et diverses organisations internationales (CAB, UE...) publient des documents permettant de suivre l'émergence d'agents pathogènes et leur distribution dans le monde.

4.6.3. Contrôle des organismes de quarantaine

L'inspection des envois constitue un élément essentiel de la gestion des risques phytosanitaires, et c'est la procédure phytosanitaire la plus fréquemment employée pour établir la présence ou non d'organismes nuisibles et/ou la conformité aux exigences phytosanitaires du marché de destination.

Bases de l'échantillonnage

Chaque lot doit être contrôlé. Il n'est souvent pas réalisable d'inspecter une expédition tout entière, si bien que l'inspection phytosanitaire porte généralement sur des échantillons issus des lots expédiés.

Une « **expédition** » peut comprendre un ou plusieurs lots de produits. Lorsqu'elle compte plus d'un lot, l'inspection visant à établir la conformité devra peut-être donner lieu à plusieurs examens visuels distincts, ce qui implique d'**échantillonner les lots séparément**. Dans ce cas, les échantillons relatifs à chaque lot devraient être isolés et identifiés de manière à ce que le lot concerné puisse être clairement repéré si une inspection ou une analyse ultérieure montre qu'il n'est pas conforme aux exigences phytosanitaires.

L'exercice d'échantillonnage dans le lot commence par l'**identification de l'unité d'échantillonnage** la mieux indiquée (ex. : n fruits, unité de poids, sachet, carton) en fonction du produit². En général, on considère les fruits ou les légumes lors du tri en station ou lors du conditionnement.

Dans l'élaboration du plan d'échantillonnage, le niveau d'acceptation pour un organisme de quarantaine doit être fixé à **zéro**, et le **calcul du nombre d'échantillons** doit être fait sur cette base.

Pour calculer le nombre d'échantillons à examiner (n) sur une population (= un lot) de fruits/légumes (N), il faut considérer 2 cas de figure :

- L'échantillonnage de **lots de petite taille** : la taille de l'échantillon (n) > 5% de la taille du lot (N).
Dans ce cas, quand une unité est prélevée dans le lot, **la probabilité** que la prochaine unité prélevée soit infestée change. L'échantillonnage, sans remplacement dans un lot de petite taille, se base sur une distribution hypergéométrique.
- L'échantillonnage de **lots de grande taille** : la taille de l'échantillon (n) < 5% de la taille du lot (N).
Dans ce cas, pour les lots de grande taille suffisamment mélangés, l'échantillonnage se base sur une distribution binomiale ou une distribution de Poisson.

Attention !

Même si aucun individu (œuf, larve ou adulte) n'est détecté dans l'échantillon observé, la probabilité qu'un organisme soit présent, même à un très faible niveau, demeure. Le seul contrôle a posteriori n'est donc pas en soi une garantie de conformité phytosanitaire.

On a recours à un échantillonnage aléatoire simple. En pratique, **l'opérateur utilisera les Tables extraites de la Norme NIMP n° 31** (*Méthodes d'échantillonnage des envois* (FAO, CIPV 2008)).

☐ Calcul du nombre d'unités à examiner dans les lots de petites tailles

Dans la **Norme NIMP n° 31 - Méthodes d'échantillonnage des envois** (FAO, CIPV 2008), l'opérateur trouvera 4 tables³ indiquant le nombre minimal d'échantillons à examiner selon le nombre de fruits/légumes dans un lot et le niveau de confiance choisi (80 %, 90 %, 95 %, 99 %).

² Distribution non agrégée.

³ Les Tables sont disponibles sur le site de l'IPPC (www.ippc.int) à la page d'accueil : cliquer sur « NIMP adoptées » pour obtenir la norme NIMP n° 31.

90 %, 95 % ou 99 %). Généralement on considère qu'un niveau de confiance de 95 % est suffisant.

L'effectif à prélever se détermine à partir du niveau de détection et du % d'efficacité.

Tailles minimales de l'échantillon pour des niveaux de confiance de 95 pour cent, selon la taille du lot, le niveau d'acceptation étant de 0 :

Nombre d'unités dans le lot	P = 95 % (niveau de confiance)				
	% niveau de détection × efficacité de détection				
	5	2	1	0,5	0,1
25	24*	-	-	-	-
50	39*	48	-	-	-
100	45	78	95	-	-
200	51	105	155	190	-
300	54	117	189	285*	-
400	55	124	211	311	-
500	56	129	225	388*	-
600	56	132	235	379	-
700	57	134	243	442*	-
800	57	136	249	421	-
900	57	137	254	474*	-
1 000	57	138	258	450	950
2 000	58	143	277	517	1 553
3 000	58	145	284	542	1 895
4 000	58	146	288	556	2 108
5 000	59	147	290	564	2 253
6 000	59	147	291	569	2 358
7 000	59	147	292	573	2 437
8 000	59	147	293	576	2 498
9 000	59	148	294	579	2 548
10 000	59	148	294	581	2 588
20 000	59	148	296	589	2 781
30 000	59	148	297	592	2 850
40 000	59	149	297	594	2 885
50 000	59	149	298	595	2 907
60 000	59	149	298	595	2 921
70 000	59	149	298	596	2 932
80 000	59	149	298	596	2 939
90 000	59	149	298	596	2 945
100 000	59	149	298	596	2 950
200 000 et plus	59	149	298	597	2 972

Exemple d'application :

Pour un lot d'environ 2 000 fruits, si on estime qu'en moyenne le pourcentage de fruits infestés est de 2 %, il faut prélever 143 fruits (environ 7 % des fruits).
 Le niveau de confiance de 95 % signifie qu'en moyenne seulement 5 % des fruits infestés ne seront pas détectés.

❑ **Calcul du nombre d'unités à examiner dans les lots de grandes tailles**

Dans la **Norme NIMP n° 31 - Méthodes d'échantillonnage des envois** (FAO, CIPV 2008), l'opérateur trouvera 2 tables (l'une selon la loi binomiale, l'autre selon la loi de Poisson) indiquant le nombre minimal d'échantillons (n) à examiner dans les lots de grande taille selon le niveau de confiance choisi (95 % ou 99 %). L'effectif à prélever se détermine à partir du niveau de détection et du % d'efficacité.

Tailles minimales de l'échantillon pour des niveaux de confiance de 95 ou 99 pour cent, selon les valeurs de l'efficacité, le niveau d'acceptation étant de 0 :

n selon la loi binomiale					
% d'efficacité	P = 95 % (niveau de confiance)				
	% niveau de détection				
	5	2	1	0,5	0,1
100	59	149	299	598	2 995
99	60	150	302	604	3 025
95	62	157	314	630	3 152
90	66	165	332	665	3 328
85	69	175	351	704	3 523
80	74	186	373	748	3 744
75	79	199	398	798	3 993
50	119	299	598	1 197	5 990
25	239	598	1 197	2 396	11 982
10	598	1 497	2 995	5 990	29 956

n selon la loi binomiale					
% d'efficacité	P = 99 % (niveau de confiance)				
	% niveau de détection				
	5	2	1	0,5	0,1
100	90	228	459	919	4 603
99	91	231	463	929	4 650
95	95	241	483	968	4 846
90	101	254	510	1 022	5 115
85	107	269	540	1 082	5 416
80	113	286	574	1 149	5 755
75	121	305	612	1 226	6 138
50	182	459	919	1 840	9 209
25	367	919	1 840	3 682	18 419
10	919	2 301	4 603	9 209	46 050

Tailles minimales de l'échantillon pour des niveaux de confiance de 95 ou 99 %, selon les valeurs de l'efficacité, le niveau d'acceptation étant de 0 :

n selon la loi de Poisson					
% d'efficacité	P = 95 % (niveau de confiance)				
	% niveau de détection				
	5	2	1	0,5	0,1
100	60	150	300	600	2 996
99	61	152	303	606	3 026
95	64	158	316	631	3 154
90	67	167	333	666	3 329
85	71	177	353	705	3 525
80	75	188	375	749	3 745
75	80	200	400	799	3 995
50	120	300	600	1 199	5 992
25	240	600	1 199	2 397	11 983
10	600	1 498	2 996	5 992	29 958

n selon la loi de Poisson					
% d'efficacité	P = 99 % (niveau de confiance)				
	% niveau de détection				
	5	2	1	0,5	0,1
100	93	231	461	922	4 606
99	94	233	466	931	4 652
95	97	243	485	970	4 848
90	103	256	512	1 024	5 117
85	109	271	542	1 084	5 418
80	116	288	576	1 152	5 757
75	123	308	615	1 229	6 141
50	185	461	922	1 843	9 211
25	369	922	1 843	3 685	18 421
10	922	2 303	4 606	9 211	46 052

Exemple d'application :

Pour un lot d'environ 400 000 fruits, si on souhaite pouvoir détecter avec une confiance de 95 % une infestation de 1 % des fruits avec une efficacité de 80 %, il faut prélever de 353 à 375 fruits, soit environ 0,1 % des fruits à examiner. Le niveau de confiance de 95 % signifie qu'en moyenne seulement 5 % des fruits infestés ne seront pas détectés.



4.6.4. Mesures phytosanitaires mises en œuvre

Mesures de quarantaine et d'éradication

Les règlements phytosanitaires peuvent interdire les importations, soumettre leur autorisation à une inspection phytosanitaire préalable ou imposer une désinfection de la marchandise. Une fois le premier foyer d'un agent de quarantaine déclaré, on peut chercher à enrayer son extension par un règlement imposant l'obligation de constat de la maladie, l'application de mesures déterminées en vue de son éradication ou de sa limitation, voire même parfois l'abandon de la culture de certaines espèces ou variétés sensibles.

Certification

Les certificats phytosanitaires sont **émis par une autorité qualifiée** qui doit garantir que le produit est libre de toute maladie couverte par les lois de quarantaine. La délivrance des certificats phytosanitaires est donc confiée à des fonctionnaires techniquement qualifiés et dûment autorisés par l'organisation nationale de la protection des végétaux pour agir pour son compte et sous son contrôle, disposant des connaissances et des renseignements nécessaires de telle sorte que les autorités importatrices puissent accepter les certificats phytosanitaires des autres états comme des documents dignes de foi. Pour l'Europe le Certificat phytosanitaire doit être établi selon le modèle repris dans l'Annexe VII de la **Directive n° 2000/29/CE**.

Pour les organismes dits « de qualité », la certification garantit à l'utilisateur que le produit est propre à l'usage pour lequel il l'achète.

Coût/bénéfice des mesures réglementaires

Un règlement phytosanitaire préventif ne sera adopté qu'après avoir comparé le coût de l'application de ces mesures administratives et celui des moyens de lutte qu'il faudra mettre en œuvre si la maladie était introduite dans le pays.



Chapitre 5

Systèmes de certification à l'exportation

Introduction	130
Exigences	131



5.1. Introduction

Le présent chapitre est basé sur le texte de la norme NIMP n° 7.

La présente norme a été acceptée par la vingt-neuvième Conférence de la FAO en novembre 1997.

5.1.1. Champ d'application

Cette norme décrit les éléments d'un système national pour la délivrance de certificats phytosanitaires.

5.1.2. Références

Convention internationale pour la protection des végétaux, 1992. FAO, Rome.
Glossaire des termes phytosanitaires, 1997. NIMP n° 5, FAO, Rome.

5.1.3. Définitions

Les définitions des termes phytosanitaires utilisés dans la présente norme peuvent être trouvées dans la NIMP n° 5 (Glossaire des termes phytosanitaires).

5.1.4. Résumé de référence

La Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV) oblige ses parties contractantes à prendre les dispositions nécessaires à la délivrance de certificats phytosanitaires attestant le respect de la réglementation phytosanitaire des autres parties contractantes. Cette norme établit un système de certification à l'exportation, permettant de délivrer des certificats phytosanitaires fiables et crédibles. Les envois exportés faisant l'objet d'une certification conforme à cette norme doivent en principe satisfaire aux exigences phytosanitaires courantes du pays importateur. Les éléments essentiels d'un système de certification phytosanitaire peuvent se résumer comme suit :

- détermination des exigences phytosanitaires du pays importateur à satisfaire ;
- vérification que l'envoi est conforme à ces exigences à l'époque de la certification ;
- délivrance d'un certificat phytosanitaire.

Afin de fournir ces éléments, un système de certification devra disposer des moyens suivants :

- autorité juridique,
- responsabilité administrative, pour les ressources, la documentation, les moyens de communication et les mécanismes de révision.

5.2. Exigences

Le cadre d'un système de certification comprend les éléments suivants.

5.2.1. Autorité juridique

L'Organisation nationale de la protection des végétaux (ONPV) doit disposer, par des moyens juridiques ou administratifs, de l'autorité exclusive pour le suivi et la délivrance des certificats phytosanitaires. Cette autorité oblige l'ONPV à :

- assumer l'autorité juridique de ses actions ;
- mettre en place des mesures de protection contre les conflits d'intérêts, utilisation frauduleuse de certificats et autres problèmes éventuels.

L'autorité accordée à l'ONPV peut lui permettre d'interdire l'exportation d'envois non conformes aux exigences du pays importateur.

5.2.2. Responsabilité administrative

L'ONPV doit :

- maintenir un système de gestion permettant de vérifier le respect des exigences, dont les spécifications pour la certification, la réglementation phytosanitaire et les obligations administratives ;
- préciser la personne ou le bureau responsable du système de certification à l'exportation ;
- préciser les tâches et les liaisons administratives de tout le personnel chargé d'activités dans le cadre de la certification phytosanitaire ;
- disposer d'un personnel et de ressources adéquates lui permettant d'assumer les attributions suivantes :
 - maintien d'un répertoire des exigences des pays importateurs, en fonction des nécessités ;
 - établissement d'instructions de travail assurant le respect des exigences phytosanitaires des pays importateurs ;
 - inspection, analyse et vérification des envois et des moyens de transport correspondants ;
 - identification des organismes détectés durant l'inspection des envois ;
 - vérification de l'authenticité et de l'intégrité des méthodes phytosanitaires ;
 - établissement et délivrance de certificats phytosanitaires ;
 - archivage des documents ;
 - formation ;
 - diffusion d'informations concernant la certification ;
 - revoir régulièrement le bon fonctionnement de son système de certification à l'exportation ;
 - élaboration de protocoles bilatéraux si nécessaire.

5.2.3. Ressources

Personnel

Le personnel de l'ONPV doit avoir les compétences nécessaires pour les tâches et responsabilités de leurs postes. L'ONPV doit disposer de, ou avoir accès à, un personnel ayant la formation et l'expérience lui permettant de :

- réaliser des inspections de végétaux, produits végétaux et autres articles réglementés pertinentes pour la délivrance de certificats phytosanitaires ;
- identifier les végétaux et produits végétaux - détecter, reconnaître et identifier les organismes nuisibles ;
- réaliser ou surveiller les traitements phytosanitaires exigés pour la certification ;
- pratiquer les activités de prospection et de monitoring occasionnées par la certification phytosanitaire ;
- construire des systèmes de certification ainsi que d'établir des instructions correspondant aux exigences des pays importateurs ;
- audit, au besoin, du personnel et des systèmes de certification accrédités.

Sauf pour la délivrance des certificats, l'ONPV peut accréditer un personnel non officiel pour la réalisation de certaines tâches dans le cadre de la certification. Cette accréditation exigera une qualification et une formation appropriées. Ce personnel sera responsable envers l'ONPV. Afin d'assurer son indépendance dans l'exercice des fonctions officielles, il se soumettra à des restrictions équivalentes à celles des fonctionnaires, et ne sera aucunement intéressé sur le plan financier par les résultats de son travail.

Répertoire des exigences phytosanitaires des pays importateurs

L'ONPV doit, dans la mesure du possible, maintenir un répertoire à jour des exigences officielles des pays importateurs qui la concernent. Les informations peuvent avec avantage être obtenues par l'exportateur, qui se renseignera sur les exigences courantes du pays de destination et en informera l'ONPV.

Informations techniques

L'ONPV doit mettre à la disposition du personnel chargé de la certification phytosanitaire des informations techniques adéquates concernant les organismes de quarantaine pour les pays importateurs, ainsi que sur les organismes non de quarantaine que ces derniers auront éventuellement précisés, notamment sur :

- leur présence et leur répartition dans le pays exportateur ;
- leur biologie, surveillance, détection et identification ;
- la gestion des organismes nuisibles, le cas échéant.

Équipement

L'ONPV doit disposer des équipements et installations adéquats pour la réalisation d'inspections, d'analyses, de vérification des envois et de méthodes de certification phytosanitaire.

5.2.4. Documentation

☐ Certificats phytosanitaires

Les certificats phytosanitaires modèles de l'annexe de la CIPV doivent être utilisés. Chaque certificat phytosanitaire doit porter des indications suffisantes permettant d'identifier clairement l'envoi concerné. Le certificat phytosanitaire ne doit pas comporter d'autres informations, de nature non phytosanitaire. La validité des certificats phytosanitaires doit être d'une durée limitée (avant l'exportation), décidée par l'ONPV en fonction des besoins de sécurité phytosanitaire et d'intégrité physique. Le certificat phytosanitaire peut porter une dénegation de responsabilité juridique.

☐ Certificat phytosanitaire pour la réexportation

Avant de délivrer un certificat phytosanitaire de réexportation, l'ONPV doit examiner le certificat phytosanitaire original délivré par le pays d'origine et vérifier si les exigences du pays de destination sont plus strictes, les mêmes ou moins strictes que celles respectées par ce certificat. Si l'envoi a été reconditionné, il faut prévoir une inspection supplémentaire, quelle que soit la nature des exigences. En revanche, si l'envoi n'a pas été reconditionné, deux cas se présentent. Si les exigences sont les mêmes ou moins strictes, aucune inspection supplémentaire n'est nécessaire ; si les exigences sont plus strictes, il faudra inspecter. Si le pays de destination a des exigences particulières (p. ex., des inspections au champ) qui ne peuvent pas être remplies par les pays de réexportation, aucun certificat phytosanitaire de réexportation ne pourra être délivré à moins que ce point spécial n'ait été inclus ou déclaré sur le certificat phytosanitaire d'origine ou que des tests de laboratoire équivalents puissent être effectués sur des échantillons. Lorsqu'un commerce régulier de réexportation existe ou débute, les ONPV des pays d'origine et de réexportation peuvent avec avantage se concorder sur des procédures permettant de satisfaire à ces exigences particulières. Si, à l'encontre du pays de destination, le pays de réexportation n'exige pas de certificat phytosanitaire pour la marchandise concernée, il peut délivrer un certificat phytosanitaire normal, avec le pays d'origine indiqué entre parenthèses, à condition que les exigences puissent être remplies par une inspection visuelle ou par une analyse d'échantillons au laboratoire.

☐ Procédures

L'ONPV doit maintenir des documents de base, des procédures et des instructions de travail, selon les besoins, pour tous les aspects du système de certification. Les éléments clés sont les suivants :

- instructions concernant les certificats phytosanitaires :
 - contrôle de l'émission (manuelle ou électronique) ;
 - identification des agents chargés de l'émission ;
 - ajout des déclarations supplémentaires ;
 - établissement de la section du certificat concernant les traitements ;
 - corrections ou suppressions certifiées ;
 - établissement du certificat phytosanitaire ;
 - signature et délivrance du certificat phytosanitaire ;
- autres instructions :
 - relations avec les professionnels ;
 - procédures d'échantillonnage, d'inspection et de vérification ;

- mesures de sécurité pour les sceaux et marques officiels ;
- identification, suivi et sécurité des envois ;
- conservation des données.

☐ Conservation des données

En principe, des données relatives à toutes les activités citées dans cette norme doivent être enregistrées. Une copie de chaque certificat phytosanitaire sera conservée, afin d'en assurer la validation et de permettre de retracer les circonstances qui ont conduit à sa délivrance. Pour chaque activité dans le cadre de la certification, les données suivantes doivent être enregistrées :

- toute inspection, analyse, traitement ou autre vérification portant sur chaque envoi ;
- l'identité du personnel responsable de ces tâches ;
- la date à laquelle ces tâches ont été effectuées ;
- les résultats obtenus ;
- tout échantillon prélevé.

Il peut être utile de conserver des données équivalentes concernant les envois pour lesquels le certificat phytosanitaire n'a pas été délivré. L'ONPV doit, au besoin, pouvoir récupérer toutes ces données enregistrées, durant une période appropriée. L'utilisation de systèmes informatiques de conservation et de recherche de données est proposée comme le meilleur moyen d'assurer un système uniformisé de documentation.

☐ Suivi des envois

L'ONPV doit pouvoir suivre les envois, et leurs certificats, durant tout leur parcours de production, conditionnement et transport vers le point d'exportation (selon le cas). Dans le cas où une ONPV s'aperçoit après exportation qu'un envoi était non conforme aux exigences phytosanitaires du pays importateur, elle en informera l'ONPV du pays importateur dès que possible.

5.2.5. Moyens de communication

☐ À l'intérieur du pays exportateur

L'ONPV doit disposer de systèmes permettant d'informer rapidement le personnel concerné, ainsi que les professionnels, de toute modification concernant :

- les exigences phytosanitaires du pays importateur ;
- le statut et la répartition géographique des organismes nuisibles ;
- les modes opératoires.

L'ONPV, confrontée à des cas d'envois non conformes, doit pouvoir communiquer rapidement avec tous les professionnels concernés ainsi que les agents responsables de la certification. Cela permettra de résoudre les problèmes à l'origine et d'empêcher que les envois soient à nouveau soumis pour certification sans avoir subi une action corrective officiellement approuvée.

À l'extérieur du pays exportateur

L'ONPV doit :

- maintenir le contact avec les représentants officiels des autres ONPV afin de dialoguer avec eux sur les exigences phytosanitaires ;
- mettre en place un point de contact permettant aux ONPV des pays importateurs de signaler les cas de non-conformité ;
- maintenir des relations avec les Organisations régionales de la protection des végétaux et autres organisations internationales afin de faciliter l'harmonisation des mesures phytosanitaires et la diffusion d'informations techniques et réglementaires.

5.2.6. Mécanisme de révision

Révision du système

L'ONPV doit périodiquement passer en revue l'efficacité de tous les aspects de son système de certification à l'exportation, et le modifier au besoin.

Réaction aux incidents

L'ONPV doit mettre en place les modalités d'analyse des cas de non-conformité d'envois couverts par un certificat phytosanitaire, signalés par les pays importateurs. À la demande, un rapport sera transmis à l'ONPV du pays importateur lui indiquant le résultat de l'analyse.



Chapitre 6

Directives pour les certificats phytosanitaires

Introduction	137
Exigences	138
Annexe	146



6.1. Introduction

Le présent chapitre est basé sur le texte de la norme NIMP n° 12.

La présente norme a été acceptée par la Commission intérimaire des mesures phytosanitaires en avril 2001.

6.1.1. Champ d'application

La présente norme décrit les principes et directives pour la préparation et la délivrance de certificats phytosanitaires et de certificats phytosanitaires pour la réexportation.

6.1.2. Références

Exigences pour l'établissement de lieux et sites de production exempts d'organismes nuisibles, 1999. NIMP n° 10, FAO, Rome.

Glossaire des termes phytosanitaires, 1999. NIMP n° 5, FAO, Rome.

Nouveau texte révisé de la Convention internationale pour la protection des végétaux, 1997. FAO, Rome.

Système de certification à l'exportation, 1997. NIMP n° 7, FAO, Rome.

6.1.3. Définitions

Les définitions des termes phytosanitaires utilisés dans la présente norme peuvent être trouvées dans la NIMP n° 5 (Glossaire des termes phytosanitaires).

6.1.4. Résumé de référence

La présente norme décrit les principes et directives destinés à aider les organisations nationales de la protection des végétaux (ONPV) à préparer et à délivrer des certificats phytosanitaires et des certificats phytosanitaires pour la réexportation. Les modèles de certificats phytosanitaires sont joints en annexe à la Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV) adoptée en 1997 et sont également joints en annexe à la présente norme pour référence. Des explications sont données sur les différentes rubriques de ces modèles, de même que sur les informations nécessaires pour les remplir correctement.

6.2. Prescriptions relatives aux certificats phytosanitaires

6.2.1. Considérations générales

L'article V.2a de la CIPV (1997) stipule que « *L'inspection et les autres activités nécessaires à l'établissement des certificats phytosanitaires ne pourront être confiées qu'à l'organisation nationale de la protection des végétaux ou des personnes placées sous son autorité directe. La délivrance des certificats phytosanitaires sera confiée à des fonctionnaires techniquement qualifiés et dûment autorisés par l'organisation nationale de la protection des végétaux pour agir pour son compte et sous son contrôle, disposant des connaissances et des renseignements nécessaires de telle sorte que les autorités des parties contractantes importatrices puissent accepter les certificats phytosanitaires comme des documents dignes de foi* » (voir également NIMP n° 7 : Système de certification à l'exportation).

L'Article V.3 a la teneur suivante : « *Chaque partie contractante s'engage à ne pas exiger, pour accompagner les envois de végétaux, produits végétaux ou autres articles réglementés importés dans son territoire, de certificats phytosanitaires non conformes aux modèles reproduits en annexe à la présente Convention. Toute déclaration supplémentaire exigée devra être justifiée d'un point de vue technique* ».

Comme il a été précisé au moment de l'adoption de la CIPV (1997), il est entendu que les « fonctionnaires techniquement qualifiés et dûment autorisés par l'organisation nationale de la protection des végétaux » comprennent les fonctionnaires de l'organisation nationale de la protection des végétaux. Dans ce contexte, « fonctionnaire » signifie employé de l'administration, et non pas d'une société privée. « Compréhension des fonctionnaires de l'organisation nationale de la protection des végétaux » signifie que le fonctionnaire peut être, mais pas nécessairement, employé directement par l'ONPV.

Objectif du certificat phytosanitaire

Les certificats phytosanitaires sont délivrés afin d'indiquer que les envois de végétaux, produits végétaux ou autres articles réglementés satisfont à des prescriptions phytosanitaires déterminées des pays importateurs et sont conformes à la déclaration de certification du modèle de certificat phytosanitaire correspondant. Les certificats phytosanitaires ne seront délivrés que dans ce but. Les modèles de certificat phytosanitaire fournissent un libellé uniforme et une présentation qui seront suivis pour la préparation de certificats phytosanitaires officiels. Cela est nécessaire pour garantir la validité des documents, les rendre facilement reconnaissables et veiller à ce qu'ils comportent les informations essentielles. Les pays importateurs ne demanderont de certificats phytosanitaires que pour des articles réglementés. Ces derniers comprennent des marchandises telles que les végétaux, bulbes et tubercules, semences destinées à la multiplication, fruits et légumes, fleurs coupées et rameaux, ainsi que les grains et les milieux de culture. Les certificats phytosanitaires peuvent également être utilisés pour certains produits végétaux ayant fait l'objet d'une transformation dans la mesure où la nature de ces produits végétaux ou de leur transformation présente un risque potentiel

d'introduction d'organismes nuisibles réglementés (par exemple, bois, coton). Un certificat phytosanitaire peut également être demandé pour d'autres articles réglementés pour lesquels des mesures phytosanitaires sont techniquement justifiées (par exemple conteneurs vides, véhicules et organismes). Les pays importateurs ne demanderont pas de certificat phytosanitaire pour les produits végétaux ayant fait l'objet d'une transformation telle qu'ils ne présentent aucun risque d'introduction d'organismes nuisibles réglementés, ni pour les autres articles pour lesquels des mesures phytosanitaires ne sont pas requises. Les ONPV se mettront d'accord au plan bilatéral lorsqu'il y a une divergence de vues entre le pays importateur et le pays exportateur au sujet des raisons justifiant la demande de certificat phytosanitaire. Les modifications relatives aux demandes de certificats phytosanitaires respecteront les principes de la transparence et de la non-discrimination.

❑ Modalités de délivrance

Le certificat phytosanitaire est un document original ou, dans des circonstances particulières, une copie certifiée conforme délivrée par l'ONPV, qui accompagne l'envoi et est présenté aux autorités compétentes à l'arrivée dans le pays importateur. La certification électronique peut être utilisée sous réserve que :

- le mode de délivrance ainsi que la sécurité soient acceptables pour les pays importateurs ;
- les informations fournies soient conformes au(x) modèle(s) correspondant(s) ;
- la finalité de la certification stipulée dans la Convention soit réalisée ;
- l'identité de l'autorité délivrant le certificat phytosanitaire puisse être convenablement établie.

❑ Pièces jointes

Les pièces officielles jointes au certificat phytosanitaire seront limitées aux cas dans lesquels il n'y pas suffisamment d'espace dans le certificat pour insérer toutes les informations demandées (voir également le point 6.3.2). Toute pièce jointe contenant des informations phytosanitaires portera mention du numéro du certificat phytosanitaire et sera datée, signée et portera le même cachet que le certificat phytosanitaire. Ce dernier indiquera, dans la rubrique appropriée, que les informations relatives à cette rubrique figurent dans la pièce jointe. La pièce jointe ne contiendra aucune information qui n'aurait pas été insérée dans le certificat phytosanitaire proprement dit, s'il y avait eu suffisamment de place.

❑ Certificats phytosanitaires irrecevables

Les pays importateurs n'accepteront pas de certificats dont ils établissent qu'ils sont non valides ou frauduleux. Les autorités émettrices seront informées dès que possible de tout document irrecevable ou suspect (voir NIMP n° 13: Directives pour la notification de non-conformité et d'action d'urgence). L'ONPV du pays exportateur prendra alors si nécessaire des mesures correctives et maintiendra des systèmes de vigilance et de sécurité afin de garantir que les certificats phytosanitaires délivrés par cette autorité sont fiables.

➤ Certificats phytosanitaires non valides

Un certificat phytosanitaire peut être refusé ou des informations complémentaires peuvent être demandées dans les cas suivants :

- illisible ;
- incomplet ;
- durée de validité dépassée ou non respectée ;
- présence de modifications ou ratures non validées ;
- présence d'informations contradictoires ou incohérentes ;
- libellé non conforme à celui des modèles ci-inclus ;
- certification de produits interdits ;
- copies non certifiées conformes.

➤ **Certificats phytosanitaires frauduleux**

Un certificat phytosanitaire est frauduleux notamment dans les cas suivants :

- non autorisé par l'ONPV ;
- délivré sur des imprimés non autorisés par l'ONPV ;
- délivré par des personnes, des organisations ou d'autres instances non autorisées par l'ONPV ;
- contenant des informations erronées ou trompeuses.

❑ **Prescriptions supplémentaires formulées par le pays importateur concernant la préparation et la délivrance des certificats phytosanitaires**

Les pays importateurs formulent souvent des prescriptions supplémentaires à respecter en ce qui concerne la préparation et la délivrance des certificats phytosanitaires. Elles concernent généralement :

- la langue (les pays peuvent demander que les certificats soient rédigés dans une langue déterminée ou dans une langue choisie sur une liste les pays sont encouragés à y faire figurer l'une des langues officielles de la FAO) ;
- la période de validité (les pays importateurs peuvent spécifier les délais autorisés pour la délivrance après l'inspection et/ou le traitement, pour l'expédition de l'envoi du pays d'origine après la délivrance, et pour la validité du certificat) ;
- les modalités de rédaction (les pays peuvent demander que le certificat phytosanitaire soit rempli à la machine ou lisiblement, à la main, en majuscules) ;
- les unités (les pays peuvent demander que la description de l'envoi et les quantités soient déclarées dans des unités spécifiées).

6.2.2. Principes et directives spécifiques pour la préparation et la délivrance de certificats phytosanitaires

Les certificats phytosanitaires et les certificats phytosanitaires pour la réexportation ne contiendront que des informations de nature phytosanitaire. Ils ne contiendront pas de références à la santé humaine ou animale, aux résidus de pesticides ou à la radioactivité, ni d'informations commerciales telles que les lettres de crédit. Pour faciliter les vérifications de concordance entre les certificats phytosanitaires et les documents n'ayant pas trait à la certification phytosanitaire (par exemple, lettres de crédit, lettres de transport, certificats CITES), une note peut être jointe au certificat phytosanitaire qui associe celui-ci au code d'identification, à la cote ou au numéro du ou des document(s) pertinent(s) qui nécessite(nt) une vérification de concordance. Cette note ne sera insérée qu'en cas de nécessité et ne sera pas considérée comme une partie officielle du certificat phytosanitaire.

Toutes les rubriques du certificat phytosanitaire et du certificat phytosanitaire pour la réexportation seront normalement remplies. Quand une rubrique n'est pas remplie, le terme « néant » sera inséré ou la ligne sera rendue impossible à falsifier.

Prescriptions pour remplir le certificat phytosanitaire

(Les titres en gras correspondent aux rubriques du modèle de certificat)

Les rubriques spécifiques du certificat phytosanitaire sont expliquées comme suit :

n° _____

C'est le numéro d'identification du certificat. Il s'agira d'un numéro de série unique associé à un système d'identification permettant une remontée de filière, facilitant les vérifications et servant également à la conservation des données.

Organisation de la protection des végétaux de _____

Cette rubrique indique le nom de l'organisation officielle et du pays qui délivre le certificat. Le nom de l'ONPV peut être ajouté ici s'il ne fait pas partie intégrante du formulaire imprimé.

À : Organisation(s) de la protection des végétaux de _____

Le nom du pays importateur sera inséré ici. Lorsque l'envoi transite par un pays qui a des prescriptions spécifiques en matière de transit, notamment la présentation de certificats phytosanitaires, le nom du pays importateur et celui du pays du transit peuvent être tous deux insérés. On veillera à ce que la réglementation en matière d'importation et/ou de transit de chaque pays soit respectée et indiquée de façon appropriée. Lorsque l'envoi est importé et réexporté vers un autre pays, les noms des deux pays importateurs peuvent être insérés, à condition que les réglementations des deux pays en matière d'importation aient été respectées.

Section I. Description de l'envoi

Nom et adresse de l'exportateur : _____

Ces informations permettent d'identifier la source de l'envoi afin de faciliter la remontée de filière et la vérification par l'ONPV du pays exportateur. Le nom et l'adresse indiqués seront situés dans le pays exportateur. Quand l'exportateur est une société internationale domiciliée à l'étranger, l'adresse d'un agent ou expéditeur local sera indiquée.

Nom et adresse déclarés du destinataire : _____

Le nom et l'adresse indiqués par l'exportateur seront indiqués dans cette rubrique et suffisamment détaillés pour permettre à l'ONPV du pays importateur de confirmer l'identité du destinataire. Le pays importateur peut demander une adresse sur son territoire.

Nombre et nature des colis : _____

Cette section sera suffisamment détaillée pour permettre à l'ONPV du pays importateur d'identifier l'envoi et ses composantes et de vérifier sa taille si nécessaire. Les numéros de conteneurs ou de wagons peuvent utilement être ajoutés à la description des colis et peuvent être insérés à cet endroit s'ils sont connus.



Marques des colis : _____

Les marques distinctives peuvent être indiquées sous cette rubrique du certificat phytosanitaire ou bien sur un document tamponné et signé joint au certificat. Les marques distinctives sur les sacs, cartons ou autres emballages ne seront apposées que quand elles peuvent aider à l'identification de l'envoi. Quand cette rubrique n'est pas remplie, la mention "néant" sera insérée ou bien la ligne sera rendue impossible à falsifier.

Lieu d'origine : _____

Cette rubrique concerne le(s) lieu(x) sur le(s)quel(s) l'envoi a acquis son statut phytosanitaire, c'est-à-dire là où il a pu être exposé à une infestation ou une contamination par des organismes nuisibles. Généralement, ce sera le lieu où les végétaux constituant la marchandise ont été cultivés. Si une marchandise est stockée ou déplacée, son statut phytosanitaire peut évoluer dans le temps du fait de sa nouvelle localisation. En pareil cas, le nouveau lieu peut être considéré comme le lieu d'origine. Dans certaines conditions précises, une marchandise peut tirer son statut phytosanitaire de plusieurs lieux. Dans ces cas où des organismes nuisibles issus d'un ou plusieurs lieux peuvent être présents, l'ONPV décidera quels sont le ou les lieux d'origine qui décrivent le mieux la situation qui a conféré à la marchandise son statut phytosanitaire. Dans ces cas, chaque lieu sera déclaré. Il faut noter que dans des cas exceptionnels tels que les lots de semences mélangés, qui ont plusieurs pays d'origine, il est nécessaire d'indiquer toutes les origines possibles.

Les pays peuvent demander que les « zones exemptes », « lieux de production exempts » ou « sites de production exempts » soient indiqués dans cette rubrique de façon suffisamment précise. En tout état de cause, le pays d'origine sera au moins indiqué.

Moyen de transport déclaré : _____

Des termes tels que « mer », « air », « route », « rail », « courrier » ou « passager » seront utilisés. Le nom du bateau ou le numéro de vol seront indiqués s'ils sont connus.

Point d'entrée déclaré : _____

Il s'agit du premier point d'arrivée dans le pays de destination finale, ou si celui-ci n'est pas connu, du nom du pays. Le point d'entrée du premier pays d'importation sera indiqué dans le cas où plusieurs pays sont énumérés dans la section « À ». Le point d'entrée du pays de destination finale sera indiqué dans le cas des envois qui ne font que transiter dans un autre pays. Si le pays de transit est aussi énuméré dans la section « À », les points d'entrée dans le pays de transit et le pays de destination finale peuvent être énumérés (par exemple point A via point B).

Nom du produit et quantité déclarée : _____

Les informations fournies ici décriront suffisamment la marchandise (indiqueront la catégorie de marchandise, c'est-à-dire fruits, végétaux destinés à la plantation) et la quantité sera exprimée aussi précisément que possible pour permettre aux autorités du pays importateur de vérifier de façon satisfaisante le contenu de l'envoi. Des codes internationaux peuvent être utilisés afin de faciliter l'identification (par exemple des codes douaniers) et des unités et des termes reconnus au plan international seront utilisés le cas échéant. Des prescriptions phytosanitaires différentes peuvent s'appliquer selon l'usage final (par exemple consommation ou multiplication) ou l'état du produit (par exemple frais ou sec); l'utilisation finale et/ou l'état du produit seront spécifiés. Les données insérées ne feront pas état de noms de marque, de dimensions ou autres noms commerciaux.

Nom botanique des végétaux : _____

Les informations fournies ici permettront d'identifier les végétaux ou produits végétaux par des noms botaniques reconnus, au moins celui du genre, avec, de préférence, mention de l'espèce. Il peut être impossible de donner une description botanique de certains articles réglementés et produits dont la composition est complexe, tels que les aliments du bétail. Dans ce cas, les ONPV se mettront d'accord de façon bilatérale sur des descripteurs communs ou bien les mentions « sans objet » ou « SO » peuvent être insérées.

Déclaration de certification

Il est certifié que les végétaux, produits végétaux ou autres articles réglementés décrits ci-dessus ont été inspectés et/ou testés suivant des procédures officielles appropriées et estimés exempts d'organismes de quarantaine comme spécifié par la partie contractante importatrice ; et qu'ils sont jugés conformes aux exigences phytosanitaires en vigueur de la partie contractante importatrice, y compris à celle concernant les organismes réglementés non de quarantaine.

Ils sont jugés pratiquement exempts d'autres organismes nuisibles. (Clause facultative)

Dans les cas où des prescriptions spécifiques pour l'importation existent et/ou des organismes de quarantaine sont spécifiés, le certificat n'est utilisé que pour certifier la conformité à la réglementation ou aux prescriptions du pays importateur.

Dans les cas où les prescriptions pour l'importation ne sont pas spécifiques et/ou les organismes de quarantaine ne sont pas spécifiés, le pays exportateur peut certifier l'envoi pour tout organisme nuisible qu'il estime d'importance réglementaire.

Les pays exportateurs peuvent ou non insérer la clause facultative dans leurs certificats phytosanitaires.

Par « [...] procédures officielles appropriées [...] », on entend les procédures mises en œuvre par l'ONPV ou les personnes autorisées par l'ONPV aux fins de la certification phytosanitaire. Ces procédures seront, le cas échéant, en conformité avec les NIMP. Quand les NIMP ne sont pas pertinentes ou n'existent pas, les procédures peuvent être spécifiées par l'ONPV du pays importateur.

« [...] estimés exempts d'organismes de quarantaine [...] » se réfère à l'absence d'organismes nuisibles en nombre ou en quantités pouvant être détectés par l'application de procédures phytosanitaires. Cette expression ne sera pas interprétée comme une absence totale d'organismes de quarantaine, mais plutôt comme le fait qu'en égard aux procédures utilisées pour leur détection ou leur élimination, ils ne sont pas considérés comme présents. Il faut admettre que les procédures phytosanitaires présentent un degré d'incertitude et de variabilité intrinsèque et qu'il existe toujours une certaine probabilité que des organismes nuisibles ne soient pas détectés ou éliminés. Cette incertitude et cette probabilité seront prises en compte lors de la spécification des procédures phytosanitaires adéquates.

« [...] exigences phytosanitaires [...] », ce sont les conditions prescrites officiellement et qui doivent être satisfaites afin d'empêcher l'introduction et/ou la dissémination d'organismes nuisibles. Elles seront spécifiées par avance par l'ONPV du pays importateur dans sa législation, sa réglementation ou ailleurs (par exemple permis d'importation, accords ou arrangements bilatéraux).

« [...] *partie contractante importatrice* [...] » se réfère aux États qui ont adhéré à la CIPV, ainsi qu'aux membres de la Commission intérimaire des mesures phytosanitaires jusqu'à l'entrée en vigueur des amendements de 1997.

Section II. Déclaration supplémentaire

Les déclarations supplémentaires ne contiendront que des informations demandées par les pays importateurs et ne figurant pas déjà sur le certificat. Elles seront réduites au minimum et concises. Le texte de déclarations supplémentaires peut être spécifié dans des réglementations phytosanitaires, des permis d'importation ou des accords bilatéraux, par exemple. Le ou les traitement(s) sera(seront) indiqué(s) dans la section III.

Section III. Traitement de désinfestation et/ou de désinfection

Les traitements indiqués se limiteront à ceux qui sont acceptables pour le pays importateur et sont effectués dans le pays exportateur afin de satisfaire aux prescriptions phytosanitaires du pays importateur. Ces traitements peuvent comprendre la dévitalisation ou les traitements de semences.

Cachet de l'Organisation : _____

Il s'agit du cachet officiel, du tampon ou de la marque identifiant l'ONPV qui délivre le certificat. Il peut être pré- imprimé sur le certificat ou bien ajouté sur le certificat lors de sa signature par l'agent le délivrant. On veillera à ce que la marque ne cache pas d'informations essentielles.

Nom du fonctionnaire autorisé, date et signature

Le nom de l'agent délivrant le certificat est dactylographié ou manuscrit, lisiblement en majuscules, le cas échéant. La date doit également être dactylographiée ou manuscrite, lisiblement en majuscules, le cas échéant. Seules des abréviations peuvent être utilisées pour identifier les mois, afin d'éviter toute confusion entre les mois, les jours et les années.

Bien que certaines parties du certificat puissent être remplies à l'avance, la date correspondra à la date de la signature. Les certificats ne seront ni antidatés ni postdatés, ni délivrés après l'expédition de l'envoi, sauf accord bilatéral. L'ONPV du pays exportateur sera en mesure de vérifier, sur demande, l'authenticité des signatures des fonctionnaires autorisés.

Déclaration relative à la responsabilité financière

L'insertion dans le certificat phytosanitaire d'une déclaration relative à la responsabilité financière est facultative.

6.2.3. Principes et directives spécifiques pour la préparation et la délivrance de certificats phytosanitaires pour la réexportation

Les rubriques du certificat phytosanitaire pour la réexportation sont les mêmes que celles du certificat phytosanitaire (voir section 2.1) à l'exception de la section concernant la certification. Dans cette section, l'ONPV indique en cochant les cases appropriées, si le certificat est accompagné de l'original du certificat phytosanitaire ou d'une copie certifiée conforme, si l'envoi a été remballé ou non, si les emballages sont d'origine ou nouveaux, et si une inspection supplémentaire a été effectuée. La NIMP n° 7 (Système de certification à l'exportation) donne des indications quant à la nécessité d'inspections supplémentaires.

Si l'envoi est fractionné et que les envois en résultant sont exportés séparément, ces derniers doivent être accompagnés de certificats phytosanitaires pour la réexportation et de copies certifiées conformes du certificat original.

Conditions pour la délivrance d'un certificat phytosanitaire pour la réexportation

Quand un envoi est importé dans un pays puis exporté dans un autre pays, l'ONPV délivrera un certificat phytosanitaire pour la réexportation (voir modèle). L'ONPV ne délivrera de certificat pour la réexportation d'un envoi importé que si elle a des raisons de penser que la réglementation du pays importateur est respectée. La certification pour la réexportation peut encore être effectuée si l'envoi a été entreposé, fractionné, groupé avec d'autres envois ou remballé, à condition qu'il n'ait pas été exposé à une infestation ou à une contamination par des organismes nuisibles. L'envoi sera aussi accompagné du certificat phytosanitaire original ou de sa copie certifiée conforme.

Conditions pour la délivrance d'un certificat phytosanitaire pour un envoi importé

Si un envoi a été exposé à une infestation ou à une contamination par des organismes nuisibles, s'il a perdu son intégrité ou son identité, ou s'il a été transformé pour en modifier la nature, l'ONPV délivrera un certificat phytosanitaire et non pas un certificat phytosanitaire pour la réexportation. Le pays d'origine sera encore indiqué sur le certificat phytosanitaire. L'ONPV doit avoir l'assurance que la réglementation des pays importateurs est respectée.

Si l'envoi a été cultivé pendant une certaine période (qui est variable selon la marchandise en question, mais il s'agit généralement d'un cycle végétatif ou plus), on peut considérer que l'envoi a changé de pays d'origine.

Transit

Si un envoi n'est pas importé, mais transite par un pays sans être exposé à l'infestation ou à la contamination par des organismes nuisibles, l'ONPV n'a pas besoin de délivrer de certificat phytosanitaire ou de certificat phytosanitaire pour la réexportation. Si, cependant, l'envoi est exposé à l'infestation ou à la contamination par des organismes nuisibles, l'ONPV délivrera un certificat phytosanitaire. Si l'envoi est fractionné, groupé avec d'autres envois ou remballé, l'ONPV délivrera un certificat phytosanitaire pour la réexportation.

Annexe

Modèle de certificat phytosanitaire

n° _____

Organisation de la protection des végétaux de _____
À : Organisation(s) de la protection des végétaux de _____

I. Description de l'envoi

Nom et adresse de l'exportateur : _____
Nom et adresse déclarés du destinataire : _____
Nombre et nature des colis : _____
Marques des colis : _____
Lieu d'origine : _____
Moyen de transport déclaré : _____
Point d'entrée déclaré : _____
Nom du produit et quantité déclarée : _____
Nom botanique des végétaux : _____

Il est certifié que les végétaux, produits végétaux ou autres articles réglementés décrits ci-dessus ont été inspectés et/ou testés suivant des procédures officielles appropriées et estimés exempts d'organismes de quarantaine comme spécifié par la partie contractante importatrice et qu'ils sont jugés conformes aux exigences phytosanitaires en vigueur de la partie contractante importatrice, y compris à celle concernant les organismes réglementés non de quarantaine.

Ils sont jugés pratiquement exempts d'autres organismes nuisibles.*

II. Déclaration supplémentaire

III. Traitement de désinfestation et/ou de désinfection

Date _____ Traitement _____ Produit chimique (matière active) _____
Durée et température _____
Concentration _____
Renseignements complémentaires _____

Lieu de délivrance _____

(Cachet de l'organisation) Nom du fonctionnaire autorisé _____
Date _____ (Signature) _____

Le présent certificat n'entraîne aucune responsabilité financière pour _____
(nom de l'Organisation de la protection des végétaux), ni pour aucun de ses agents ou
représentants.*

* Clause facultative

Modèle de certificat phytosanitaire pour la réexportation

n° _____

Organisation de la protection des végétaux de _____ (partie contractante de réexportation)

À : Organisation(s) de la protection des végétaux de _____ (partie(s) contractante(s) d'importation)

I. Description de l'envoi

Nom et adresse de l'exportateur : _____

Nom et adresse déclarés du destinataire : _____

Nombre et nature des colis : _____

Marques des colis : _____

Lieu d'origine : _____

Moyen de transport déclaré : _____

Point d'entrée déclaré : _____

Nom du produit et quantité déclarée : _____

Nom botanique des végétaux : _____

Il est certifié que les végétaux, produits végétaux ou autres articles réglementés décrits ci-dessus _____ ont été importés en _____ (partie contractante de réexportation) en provenance de _____ (partie contractante d'origine) et ont fait l'objet du Certificat phytosanitaire n° _____ dont l'original* † la copie authentifiée † est annexé(e) au présent certificat; qu'ils sont emballés † reballés † dans les emballages initiaux † dans de nouveaux emballages* † ; que d'après le Certificat phytosanitaire original † et une inspection supplémentaire † , ils sont jugés conformes aux exigences phytosanitaires en vigueur de la partie contractante importatrice, et qu'au cours de l'emmagasinage en _____ (partie contractante de réexportation) l'envoi n'a pas été exposé au risque d'infestation ou d'infection.

* Mettre une croix dans la case † appropriée

II. Déclaration supplémentaire

III. Traitement de désinfestation et/ou de désinfection

Date _____ Traitement _____ Produit chimique (matière active) _____

Durée et température _____

Concentration _____

Renseignements complémentaires _____

Lieu de délivrance _____

(Cachet de l'organisation) Nom du fonctionnaire autorisé _____

Date _____ (Signature) _____

Le présent certificat n'entraîne aucune responsabilité financière pour _____ (nom de l'Organisation de la protection des végétaux), ni pour aucun de ses agents ou représentants**.

** Clause facultative



Chapitre 7

Directives pour la notification de non-conformité et d'action d'urgence

Introduction	149
Prescriptions	151



7.1. Introduction

Le présent chapitre est basé sur le texte de la norme NIMP n° 13.

La présente norme a été acceptée par la Commission intérimaire des mesures phytosanitaires en avril 2001.

7.1.1. Champ d'application

La présente norme décrit les actions qui doivent être menées par les pays concernant la notification :

- un cas important de non-conformité d'un envoi importé aux prescriptions phytosanitaires spécifiées, y compris la détection d'organismes réglementés spécifiés
- un cas important de non-conformité d'un envoi importé aux prescriptions documentaires pour la certification phytosanitaire
- une action d'urgence menée à la suite de la détection dans un envoi importé d'un organisme réglementé ne figurant pas sur la liste comme associé à la marchandise provenant du pays exportateur
- une action d'urgence menée à la suite de la détection dans un envoi importé d'un organisme pouvant présenter un risque phytosanitaire.

7.1.2. Références

Détermination de la situation d'un organisme nuisible dans une zone, 1998. NIMP n° 8, FAO, Rome.

Directives pour les certificats phytosanitaires, 2001. NIMP n° 12, FAO, Rome.

Glossaire des termes phytosanitaires, 1999. NIMP n° 5, FAO, Rome.

Nouveau texte révisé de la Convention internationale pour la protection des végétaux, 1997. FAO, Rome.

Système de certification à l'exportation, 1997. NIMP n° 7, FAO, Rome.

7.1.3. Définitions

Les définitions des termes phytosanitaires utilisés dans la présente norme peuvent être trouvées dans la NIMP n° 5 (Glossaire des termes phytosanitaires).

7.1.4. Résumé de référence

La Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV, 1997) prévoit que les parties contractantes notifient les cas importants de non-conformité d'envois importés aux prescriptions phytosanitaires, notamment celles relatives à la documentation ou

notifient toute action d'urgence pertinente menée à la suite de la détection dans l'envoi importé d'un organisme pouvant présenter des risques phytosanitaires. La partie contractante importatrice est tenue de notifier dès que possible à la partie contractante exportatrice tout cas important de non-conformité et toute action d'urgence appliquée aux envois importés. La notification identifiera la nature de la non-conformité de façon que la partie contractante exportatrice puisse procéder à des recherches et prendre les mesures correctives qui s'imposent. Les parties contractantes importatrices peuvent demander que les résultats de ces recherches leur soient communiqués.

Les renseignements qui doivent figurer dans la notification comportent notamment, le numéro de référence, la date de la notification, l'identité des ONPV des pays importateur et exportateur, l'identité de l'envoi et la date initiale de l'action, les raisons de l'action menée, des renseignements concernant la nature de la non-conformité et les mesures phytosanitaires appliquées. La notification sera rapide et présentée de façon uniforme.

Un pays importateur enquêtera sur toute situation phytosanitaire nouvelle ou imprévue dans laquelle une action d'urgence est menée afin d'établir si l'action est justifiée et si les prescriptions phytosanitaires doivent être modifiées. Les pays exportateurs enquêteront sur les cas importants de non-conformité afin d'en déterminer la cause possible. Les notifications de cas importants de non-conformité ou d'action d'urgence liée à la réexportation sont adressées au pays de réexportation. Celles qui concernent les envois en transit sont adressées au pays exportateur.

7.2. Prescriptions

7.2.1. Finalités des notifications

Les notifications sont adressées par le pays importateur au pays exportateur afin d'identifier les cas importants de non-conformité des envois importés aux prescriptions phytosanitaires spécifiées ou de notifier l'action d'urgence qui est menée à la suite de la détection d'un organisme nuisible représentant une menace potentielle. L'utilisation de la notification à d'autres fins est volontaire, mais en tout état de cause, elle n'aura qu'un objectif de coopération internationale afin d'éviter l'introduction et/ou la dissémination d'organismes nuisibles réglementés (CIPV, Articles I et VIII). En ce qui concerne la non-conformité, la notification vise à aider à en rechercher la cause, et à favoriser l'adoption de mesures propres à éviter que la situation ne se reproduise.

7.2.2. Utilisation des renseignements pour la notification

La notification est habituellement bilatérale. Les notifications et les informations utilisées pour celles-ci sont précieuses pour des usages officiels, mais peuvent aussi facilement être mal comprises ou mal utilisées si elles sont sorties de leur contexte ou employées de façon imprudente. Pour limiter les possibilités de malentendu ou d'utilisation abusive, les pays veilleront soigneusement à ce que les notifications et les informations qui y sont associées ne soient, dans un premier temps, distribuées qu'au pays exportateur. En particulier, le pays importateur peut consulter le pays exportateur et lui donner la possibilité d'enquêter sur les cas de non-conformité apparente et de prendre les mesures correctives qui s'imposent. Cela sera fait avant que des changements de l'état phytosanitaire d'une marchandise ou d'une zone, ou toute autre défaillance des systèmes phytosanitaires du pays exportateur ne soient confirmés ou diffusés plus largement (voir également les bonnes pratiques pour la communication des données concernant les interceptions dans la NIMP n° 8 : *Détermination de la situation d'un organisme nuisible dans une zone*).

7.2.3. Dispositions de la CIPV relatives à la notification

La mise en place de systèmes pour les pratiques habituelles de notification est fondée sur plusieurs dispositions de la CIPV, que l'on peut récapituler comme suit :

- L'article VII.2f stipule que « *les parties contractantes importatrices devront signaler dès que possible à la partie contractante exportatrice concernée ou, le cas échéant, à la partie contractante réexportatrice concernée les cas importants de non-conformité à la certification phytosanitaire. La partie contractante exportatrice ou, le cas échéant, la partie contractante réexportatrice concernée, procédera à des recherches et communiquera, sur demande, les résultats de celles-ci à la partie contractante importatrice concernée* ».
- L'article VII.6 stipule que les parties contractantes peuvent prendre « *des mesures d'urgence appropriées suite à la détection d'un organisme nuisible représentant des menaces potentielles pour leur territoire, ou suite à un rapport concernant une telle détection. Toute mesure de cet ordre doit être évaluée dès*

que possible afin de s'assurer que sa poursuite est justifiée. Les mesures ainsi prises doivent être immédiatement signalées aux parties contractantes concernées, au Secrétaire et à toute organisation régionale de la protection des végétaux dont la partie contractante est membre ».

- L'article VIII.1 stipule que les parties contractantes collaboreront dans toute la mesure possible à la réalisation des objectifs de la présente Convention.
- L'article VIII.2 stipule que les parties contractantes doivent désigner un point de contact pour les échanges d'informations.

Les pays qui ne sont pas parties contractantes à la CIPV sont encouragés à utiliser les systèmes de notification décrits dans la présente norme (CIPV, article XVIII).

7.2.4. Fondement de la notification

Dans la plupart des cas, la notification découle de la détection d'organismes réglementés dans des envois importés. Il y a aussi d'autres cas importants de non-conformité qui nécessitent une action phytosanitaire et une notification. Dans des situations phytosanitaires nouvelles ou imprévues, des actions d'urgence peuvent être menées et elles seront aussi notifiées au pays exportateur.

❑ Cas importants de non-conformité

Les pays peuvent convenir bilatéralement des cas dans lesquels la non-conformité est considérée comme importante aux fins de la notification. En l'absence de ce type d'accord, le pays importateur peut estimer que les cas suivants sont importants :

- non-conformité aux prescriptions phytosanitaires ;
- détection d'organismes réglementés - non-conformité aux prescriptions documentaires, en particulier :
 - absence de certificats phytosanitaires ;
 - modifications ou ratures non certifiées sur les certificats phytosanitaires ;
 - lacunes importantes des informations figurant sur les certificats phytosanitaires ;
 - faux certificats phytosanitaires ;
- envois interdits ;
- articles interdits dans des envois (par exemple, terre) ;
- preuve d'échec des traitements spécifiés ;
- cas répétés d'entrée de marchandises interdites par petites quantités non commerciales transportées par des voyageurs ou envoyées par la poste.

Les cas importants de non-conformité d'un envoi importé aux prescriptions phytosanitaires seront notifiés au pays importateur, que l'envoi nécessite ou non un certificat phytosanitaire.

❑ Action d'urgence

Les actions d'urgence sont menées à la suite de la détection, dans un envoi importé :

- d'organismes réglementés ne figurant pas sur les listes comme associés à la marchandise en provenance du pays exportateur ;

- d'organismes dont l'action est inconnue au plan phytosanitaire et pouvant présenter un risque phytosanitaire.

7.2.5. Délais de notification

Les notifications seront adressées rapidement une fois que la non-conformité ou que la nécessité de mener une action d'urgence a été confirmée et que des actions phytosanitaires ont été menées. Lorsqu'un délai important s'écoule avant la confirmation du motif de la notification (par exemple, pour l'identification d'un organisme), une notification provisoire peut être fournie.

7.2.6. Informations figurant dans une notification

Les notifications seront conformes à un modèle type et comporteront au moins certains renseignements. Les ONPV sont encouragées à fournir un complément d'informations lorsque celles-ci sont jugées pertinentes et importantes ou ont été expressément demandées par le pays exportateur.

☐ Renseignements nécessaires

Les notifications comporteront les informations suivantes :

- *Numéro de référence* – le pays qui établit la notification aura un moyen de retrouver la communication envoyée à un pays exportateur. Il peut s'agir d'un numéro de référence unique ou du numéro du certificat phytosanitaire associé à l'envoi ;
- *Date* – la date à laquelle la notification est envoyée sera indiquée ;
- *Identité de l'ONPV du pays importateur* – Identité de l'ONPV du pays exportateur ;
- *Identité de l'envoi* – les envois seront identifiés par le numéro du certificat phytosanitaire si nécessaire ou par des références à d'autres documents et préciseront la catégorie de marchandise et le nom botanique (au minimum le nom de genre) pour les végétaux et les produits végétaux ;
- *Identité du destinataire et de l'expéditeur* ;
- *Date initiale de l'action* relative à l'envoi ;
- *Renseignements spécifiques concernant la nature de la non-conformité et de l'action d'urgence*, notamment :
 - identité de l'organisme nuisible (voir aussi section 8 ci-après) ;
 - le cas échéant, indication de la partie de l'envoi qui est touchée (une partie seulement ou la totalité) ;
 - problèmes de documentation ;
 - prescriptions phytosanitaires auxquelles se rapporte la non-conformité ;
- *Actions phytosanitaires menées* – les actions phytosanitaires seront spécifiquement décrites et les parties de l'envoi concernées par les actions également identifiées ;
- *Signes d'authentification* – l'autorité qui établit la notification aura les moyens d'authentifier les notifications valables (par exemple timbre, tampon, en-tête, signature autorisée).

☐ **Justificatifs**

Des justificatifs seront mis à la disposition du pays exportateur à sa demande. Il peut s'agir, selon le cas, des pièces suivantes :

- copie du certificat phytosanitaire ou d'autres documents pertinents ;
- résultats du diagnostic ;
- données correspondant à l'organisme nuisible, c'est-à-dire la partie de l'envoi où l'organisme nuisible a été trouvé et la façon dont il affecte l'envoi ;
- autres informations jugées utiles pour que le pays exportateur soit en mesure d'identifier la non-conformité et d'y remédier.

☐ **Formulaires, codes, abréviations ou sigles**

Lorsque des formulaires, des codes, des abréviations ou des sigles sont utilisés pour la notification ou pour les justificatifs, les pays mettront, sur demande, le matériel explicatif nécessaire à disposition.

☐ **Langues**

La ou les langue(s) utilisée(s) pour la notification et les justificatifs sont la ou les langue(s) préférée(s) par le pays notificateur, sauf accord bilatéral contraire. Lorsque des informations sont demandées par l'intermédiaire des points de contact, elles seront fournies dans l'une des langues de la FAO (Article XIX.3e de la CIPV).

7.2.7. Documentation et moyens de communication

Le pays notificateur conservera les documents de notification, les justificatifs et les dossiers correspondants pendant un an au moins après la date de la notification. Les notifications seront envoyées par voie électronique dans toute la mesure possible afin d'améliorer l'efficacité et la rapidité des communications.

Les notifications seront envoyées au point de contact de la CIPV ou, si celui-ci n'a pas été identifié, à l'ONPV du pays exportateur, sauf accord bilatéral spécifiant à qui la notification sera envoyée. Les communications émanant des points de contact officiels sont considérées comme faisant foi, sauf indication d'autres sources officielles par l'ONPV du pays importateur.

7.2.8. Identification de l'organisme nuisible

L'identification d'organismes nuisibles détectés dans des envois importés est nécessaire pour déterminer s'ils sont, ou devraient devenir, des organismes réglementés et justifient ainsi une action phytosanitaire ou d'urgence. Une identification appropriée peut ne pas être possible lorsque :

- le ou les spécimen(s) sont à un stade de développement ou dans un état qui rend leur identification difficile ;
- on ne dispose pas de compétences appropriées en matière de taxonomie.

Lorsque l'identification n'est pas possible, la raison sera indiquée sur la notification.

Lorsqu'ils identifient des organismes nuisibles, les pays importateurs devront :

- être en mesure de décrire, sur demande, les procédures utilisées pour le diagnostic et les prélèvements en indiquant notamment l'auteur du diagnostic et/ou le laboratoire et conserveront, pendant une période appropriée, (un an après la notification ou jusqu'à ce que l'enquête nécessaire ait été menée) des preuves telles que des spécimens appropriés ou du matériel permettant la validation des résultats qui peuvent être contestés ;
- indiquer le stade biologique de l'organisme nuisible et sa viabilité le cas échéant ;
- fournir des identifications allant jusqu'au niveau de l'espèce dans la mesure du possible, ou jusqu'au niveau taxinomique qui justifie les actions officielles menées.

7.2.9. Recherches concernant la non-conformité et l'action d'urgence

Non-conformité

Le pays exportateur effectuera des recherches sur les cas importants de non-conformité afin d'en déterminer la cause possible en vue d'éviter que la situation ne se reproduise. Sur demande, les résultats de la recherche seront indiqués au pays importateur. Lorsque les résultats de la recherche indiquent une modification de la situation de l'organisme nuisible, cette information sera communiquée conformément aux bonnes pratiques figurant dans la NIMP n° 8 : Détermination de la situation d'un organisme nuisible dans une zone.

Action d'urgence

Le pays importateur effectuera des recherches sur la situation phytosanitaire nouvelle ou imprévue afin de justifier les actions d'urgence menées. Toute action de ce type sera évaluée dès que possible pour que l'on s'assure que son maintien est techniquement justifié. Si le maintien des actions est justifié, la mesure phytosanitaire du pays importateur sera ajustée, publiée et transmise au pays exportateur.

7.2.10. Transit

Pour un envoi en transit, tout cas de non-conformité aux prescriptions du pays de transit ou toute action d'urgence menée sera notifié au pays exportateur. Lorsque le pays de transit a de bonnes raisons de croire que la non-conformité ou qu'une situation phytosanitaire nouvelle ou imprévue peut poser un problème au pays de destination finale, le pays de transit peut adresser une notification au pays de destination finale. Celui-ci peut envoyer copie de ses notifications à tout pays de transit concerné.

7.2.11. Réexportation

Dans les cas de certificat phytosanitaire pour la réexportation, l'obligation et les autres dispositions visant le pays exportateur s'appliquent au pays réexportateur.



Chapitre 8

Glossaire des termes phytosanitaires

Introduction	157
Termes et définitions phytosanitaires	160
Appendice	179
Annexes	180



8.1. Introduction

Le présent chapitre est basé sur le texte de la norme NIMP n° 5.

8.1.1. Champ d'application

Cette norme de référence présente une liste de termes accompagnés de leur définition ayant un sens particulier pour les systèmes phytosanitaires du monde entier. Elle a pour objectif d'établir un vocabulaire harmonisé et reconnu sur le plan international afin de faciliter l'application de la Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV) et des normes internationales pour les mesures phytosanitaires (NIMP).

8.1.2. Objet

Cette norme de référence a pour objet de rendre plus clairs et plus cohérents l'emploi et la compréhension des termes et définitions qui sont utilisés par les parties contractantes à des fins phytosanitaires officielles, dans la législation et la réglementation phytosanitaires, ainsi que dans les échanges d'informations officielles.

8.1.3. Références

- Accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires*, 1994. Organisation mondiale du commerce, Genève.
- Analyse du risque phytosanitaire pour les organismes de quarantaine, incluant l'analyse des risques pour l'environnement et des organismes vivants modifiés*, 2004. NIMP n° 11, FAO, Rome.
- Code de conduite pour l'importation et le lâcher d'agents exotiques de lutte biologique*, 1996. NIMP n° 3, FAO, Rome.
- 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 l'analyse du risque phytosanitaire*, 1996. NIMP n° 2, FAO, Rome.
- Directives pour l'exportation, l'expédition, l'importation et le lâcher d'agents de lutte biologique et autres organismes utiles*, 2005. NIMP n° 3, FAO, Rome.
- Directives pour l'inspection*, 2005. NIMP n° 23, FAO, Rome.
- Directives pour la détermination et la reconnaissance de l'équivalence des mesures phytosanitaires*, 2005, NIMP n° 24, FAO, Rome.
- Directives pour la notification de non-conformité et d'action d'urgence*, 2001. NIMP n° 13, FAO, Rome.
- Directives pour la réglementation de matériaux d'emballage à base de bois dans le commerce international*, 2002. NIMP n° 15, FAO, Rome.
- Directives pour la surveillance*, 1997. NIMP n° 6, FAO, Rome.
- Directives pour les certificats phytosanitaires*, 2001. NIMP n° 12, FAO, Rome.
- Directives pour les programmes d'éradication des organismes nuisibles*, 1998. NIMP n° 9, FAO, Rome.

Directives pour l'utilisation de l'irradiation comme mesure phytosanitaire, 2003. NIMP n° 18, FAO, Rome.

Directives pour un système phytosanitaire de réglementation des importations, 2004. NIMP n° 20. FAO, Rome.

Envois en transit, 2006. NIMP n° 25, FAO, Rome.

Exigences pour l'établissement de lieux et sites de production exempts d'organismes nuisibles, 1999. NIMP n° 10, FAO, Rome.

Exigences pour l'établissement de zones à faible prévalence d'organismes nuisibles, 2005. NIMP n° 22, FAO, Rome.

Exigences pour l'établissement de zones indemnes, 1996. NIMP n° 4, FAO, Rome.

Glossaire des termes phytosanitaires, 1995. NIMP n° 5, FAO, Rome (publié en 1996).

Glossaire FAO de termes phytosanitaires, Bulletin phytosanitaire de la FAO, 38(1) 1990 : 523.

L'utilisation de mesures intégrées dans une approche systémique de gestion du risque phytosanitaire, 2002. NIMP n° 14, FAO, Rome.

Organismes réglementés non de quarantaine: concept et application, 2002. NIMP n° 16, FAO, Rome.

Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques relatif à la Convention sur la diversité biologique, 2000. CDB, Montréal.

Protocoles de diagnostic pour les organismes nuisibles réglementés, 2006. NIMP n° 27, FAO, Rome.

Rapport de la cinquième réunion de la Commission intérimaire des mesures phytosanitaires, 2003. FAO, Rome.

Rapport de la première réunion de la Commission intérimaire des mesures phytosanitaires, 1998. FAO, Rome.

Rapport de la quatrième réunion de la Commission intérimaire des mesures phytosanitaires, 2002. FAO, Rome.

Rapport de la sixième réunion du Comité d'experts sur les mesures phytosanitaires de la FAO, 1999. FAO, Rome.

Rapport de la troisième réunion de la Commission intérimaire des mesures phytosanitaires, 2001. FAO, Rome.

Rapport de la troisième réunion du Comité d'experts sur les mesures phytosanitaires, 1996. FAO, Rome. *Système de certification à l'exportation*, 1997. NIMP n° 7, FAO, Rome.

8.1.4. Résumé de référence

L'objectif de cette norme est de faciliter les échanges d'informations entre les organisations nationales de la protection des végétaux et d'autres organisations, et l'harmonisation des termes utilisés dans les communications officielles et dans la législation relative aux mesures phytosanitaires. La présente version intègre des révisions convenues résultant de la Convention internationale pour la protection des végétaux (1997) et des termes nouveaux découlant de l'adoption de normes internationales supplémentaires pour les mesures phytosanitaires (NIMP).

Tous les éléments de ce Glossaire ont été établis sur la base du nouveau texte révisé de la CIPV (1997) approuvé. Le glossaire contient tous les termes et définitions approuvés jusqu'à la première session de la Commission intérimaire des mesures phytosanitaires en 2006. Les références entre crochets se réfèrent à l'adoption du terme et de sa définition, et non pas aux ajustements ultérieurs de la traduction.

Comme dans les éditions précédentes, certains termes utilisés dans les définitions sont en caractères gras pour indiquer qu'ils renvoient à d'autres termes du Glossaire et éviter la répétition inutile d'éléments décrits ailleurs dans le Glossaire. Les formes dérivées de termes qui figurent dans le Glossaire, par exemple inspecté qui dérive d'inspection, sont également considérées comme des termes du Glossaire.



8.2. Termes et définitions phytosanitaires

Action d'urgence	Action phytosanitaire menée rapidement en cas de situation phytosanitaire nouvelle ou imprévue (CIMP, 2001)
Action phytosanitaire	Toute opération officielle – inspection, analyse, surveillance ou traitement – entreprise pour appliquer des mesures phytosanitaires (CIMP, 2001 ; révisée CIMP, 2005)
Agent de lutte biologique	Auxiliaire, antagoniste, compétiteur , ou autre organisme , utilisé pour la lutte contre les organismes nuisibles (NIMP n° 3, 1996 ; révisée NIMP n° 3, 2005)
Agrément (d'un envoi)	Vérification de la conformité à la réglementation phytosanitaire (FAO, 1995)
Analyse	Examen officiel , autre que visuel, permettant de déterminer la présence ou l'absence d' organismes nuisibles , ou le cas échéant, de les identifier (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; CEMP, 1999 ; ICPM, 2002 ; précédemment test)
Analyse du risque phytosanitaire	Processus consistant à évaluer les preuves biologiques ou autres données scientifiques ou économiques pour déterminer si un organisme nuisible doit être réglementé, et la sévérité des mesures phytosanitaires éventuelles à prendre à son égard (FAO, 1995 ; révisée CIPV, 1997)
Antagoniste	Organisme (le plus souvent pathogène) qui n'occasionne pas de dégâts importants mais dont la présence protège ses hôtes des dégâts d'autres organismes nuisibles (NIMP n° 3, 1996)
Apparition d'un foyer	Population récemment détectée d'un organisme nuisible , y compris une incursion ou une prolifération soudaine et importante d'une population déjà établie dans une zone donnée (FAO, 1995 ; révisée CIMP, 2003 ; précédemment foyer)
Approche(s) systémique(s)	L'intégration de diverses mesures de gestion du risque phytosanitaire , parmi lesquelles au moins deux agissent indépendamment et permettent collectivement d'atteindre le niveau de protection approprié contre des organismes nuisibles réglementés (NIMP n° 14, 2002 ; révisée CIMP, 2005)
ARP	Analyse du risque phytosanitaire (FAO, 1995 ; révisée CEMP, 1999 ; CIMP, 2001 ; précédemment PRA)

Article réglementé	Tout végétal, produit végétal , lieu de stockage, emballage, moyen de transport, conteneur, terre et tout autre organisme, objet ou matériel susceptible de porter ou de disséminer des organismes nuisibles justifiant des mesures phytosanitaires , particulièrement pour tout ce qui concerne les transports internationaux (FAO, 1990 ; révisée CIPV, 1997)
Autorité	L' Organisation nationale de la protection des végétaux ou tout autre organisme ou personne officiellement désigné par le gouvernement pour assumer les responsabilités définies dans le Code (NIMP n° 3, 1996)
Auxiliaire	Organisme (y compris parasitoïdes, parasites, prédateurs , organismes phytophages et pathogènes) qui vit aux dépens d'un autre organisme dans sa zone d'origine et qui peut contribuer à limiter la population de cet organisme (NIMP n° 3, 1996 ; révisée NIMP n° 3, 2005)
Biotechnologie moderne	<p>a. Application de techniques <i>in vitro</i> aux acides nucléiques, y compris la recombinaison de l'acide désoxyribonucléique (ADN) et l'introduction directe d'acides nucléiques dans des cellules ou organites, ou</p> <p>b. Fusion cellulaire d'organismes n'appartenant pas à une même famille taxonomique,</p> <p>qui surmontent les barrières naturelles de la physiologie de la reproduction ou de la recombinaison et qui ne sont pas des techniques utilisées pour la reproduction et la sélection de type classique (<i>Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques relatif à la Convention sur la diversité biologique</i>, 2000)</p>
Bois	Catégorie de marchandises correspondant aux grumes, bois scié , copeaux ou bois de calage , avec ou sans écorce (FAO, 1990 ; révisée CIMP, 2001)
Bois brut	Bois qui n'a subi aucune transformation ou traitement (NIMP n° 15, 2002)
Bois de calage	Matériau d'emballage en bois utilisé pour caler ou soutenir une marchandise mais qui ne reste pas associé avec la marchandise (FAO, 1990 ; révisée NIMP n° 15, 2002)
Bois exempt d'écorce	Bois duquel a été retiré toute trace d'écorce excepté l'aubier, l'écorce incluse dans les nœuds et celle coincée entre les anneaux de croissance annuelles (NIMP n° 15, 2002)
Bois scié	Bois scié en longueur ou équarri avec ou sans sa surface ronde naturelle, avec ou sans écorce (FAO, 1990)



Bulbes et tubercules	Catégorie de marchandises correspondant à des parties souterraines dormantes de végétaux destinées à la plantation (y compris les oignons et rhizomes) (FAO, 1990 ; révisée CIMP, 2001)
Cartographie de dose	Mesure de la distribution de la dose absorbée dans la charge opérationnelle grâce à des dosimètres placés à des endroits déterminés ([NIMP n° 18, 2003)
Catégorie de marchandise	Groupe de marchandises similaires couvertes par une réglementation phytosanitaire commune (FAO, 1990)
Catégorisation des organismes nuisibles	Processus visant à déterminer si un organisme nuisible présente ou non les caractéristiques d'un organisme de quarantaine ou celles d'un organisme réglementé non de quarantaine (NIMP n° 11, 2001)
Certificat	Document officiel attestant l'état phytosanitaire d'un envoi soumis à la réglementation phytosanitaire (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; CEMP, 1999)
Certificat phytosanitaire	Certificat conforme aux modèles préconisés par la CIPV (FAO, 1990 ; révisée CEMP, 1999)
Certification phytosanitaire	Utilisation de méthodes phytosanitaires permettant la délivrance d'un certificat phytosanitaire (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995)
Champ	Parcelle de terre, bien délimitée à l'intérieur d'un lieu de production , sur laquelle des végétaux destinés à constituer une marchandise sont cultivés (FAO, 1990 ; révisée CEMP, 1999)
Charge opérationnelle	Volume de matériel ayant une configuration de charge spécifique et traité comme une entité unique (NIMP n° 18, 2003)
CIPV	Convention internationale pour la protection des végétaux , déposée en 1951 à la FAO (Rome) et amendée depuis (FAO, 1990; révisée FAO, 1995 ; CIMP, 2001)
Commission	La Commission des mesures phytosanitaires créée en vertu de l'article XI (CIPV, 1997)
Compétiteur	Organisme qui concurrence les organismes nuisibles pour les éléments essentiels du milieu (par exemple, nourriture, abri) (NIMP n° 3, 1996)
Contamination	Présence dans une marchandise , un lieu de stockage, un moyen de transport ou un conteneur, d' organismes nuisibles ou d'autres articles réglementés , sans qu'il y ait infestation (voir infestation) (CEMP, 1997 ; révisée CEMP, 1999)
Convention internationale pour la protection des végétaux	Convention internationale pour la protection des végétaux, déposée à la FAO (Rome) en 1951 et amendée depuis (FAO, 1990)

Déclaration supplémentaire	Déclaration à faire figurer sur le certificat phytosanitaire lorsque cela est requis par le pays importateur ; cette déclaration donne des renseignements complémentaires spécifiques sur un envoi en relation avec les organismes nuisibles réglementés (FAO, 1990 ; révisée CIMP, 2005)
Denrée stockée	Produit végétal non manufacturé destiné à la consommation ou à la transformation, entreposé à l'état sec (comprenant notamment les grains , les fruits et les légumes secs) (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995)
Détention	Mesure phytosanitaire consistant au maintien officiel d'un envoi en dépôt ou en isolement (voir quarantaine) (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; CEMP, 1999 ; CIMP, 2005)
Dévitalisation	Procédure rendant les végétaux ou produits végétaux incapables de germer, de se développer ou de se reproduire (CIMP, 2001)
Diagnose d'un organisme nuisible	Processus de détection et d'identification d'un organisme nuisible (NIMP n° 27, 2006)
Dissémination	Extension de la distribution géographique d'un organisme nuisible à l'intérieur d'une zone (FAO, 1995 ; révisée CEMP, 1999)
Dose absorbée	Quantité d'énergie de rayonnements ionisants (en gray) absorbée par unité de masse d'une cible spécifique ((NIMP n° 18, 2003)
Dose minimale absorbée (Dmin)	Dose minimale localisée absorbée dans la charge opérationnelle (NIMP n° 18, 2003)
Dosimètre	Dispositif qui, une fois irradié, présente un changement quantifiable de certaines de ses propriétés. Ce changement peut être mis en rapport avec la dose absorbée , pour un matériau donné, en utilisant des instruments et techniques analytiques appropriés (NIMP n° 18, 2003)
Dosimétrie	Système utilisé pour déterminer la dose absorbée , composé de dosimètres , d'instruments de mesure et des normes de référence qui leur sont associées, ainsi que de procédures pour l'utilisation du système (NIMP n° 18, 2003)
Écorçage	Enlèvement de l'écorce des grumes (le produit après écorçage n'est pas nécessairement exempt d'écorce) (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; CEMP, 1999)
Écosystème	Complexe dynamique de communautés de végétaux , d'animaux et de micro-organismes et de leur environnement abiotique qui, par leur interaction, forment une unité fonctionnelle (NIMP n° 3, 1996 ; révisée CIMP, 2005)

Efficacité (du traitement)	Effet défini, mesurable et reproductible obtenu par un traitement prescrit (NIMP n° 18, 2003)
Emballage	Matériau utilisé pour soutenir, protéger ou contenir une marchandise (NIMP n° 20, 2004)
Enrayement	Application de mesures phytosanitaires dans ou autour d'une zone infestée afin de prévenir la dissémination d'un organisme nuisible (FAO, 1995)
Entrée (d'un envoi)	Arrivée, à un point d'entrée , dans une zone (FAO, 1995)
Entrée (d'un organisme nuisible)	Arrivée d'un organisme nuisible dans une zone où il est absent ou présent mais non largement disséminé et faisant l'objet d'une lutte officielle (FAO, 1995 ; révisée CEMP, 1999)
Envoi	Ensemble de végétaux , de produits végétaux et/ou d'autres articles expédiés d'un pays à un autre et couvert, si nécessaire, par un seul certificat phytosanitaire (un envoi peut être composé de plusieurs marchandises ou lots) (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; CIMP, 2001)
Envoi en transit	Un envoi qui passe par un pays sans être importé, et qui peut être soumis à des mesures phytosanitaires (FAO, 1990 ; révisée CEMP, 1996 ; CEMP, 1999 ; CIMP, 2002 ; NIMP n° 25, 2006 ; précédemment pays de transit)
Envoi ré-exporté	Envoi importé dans un pays à partir duquel il est ensuite exporté. L' envoi peut faire l'objet d'entreposage, de fractionnement, de groupage avec d'autres envois ou de renouvellement de son emballage (FAO, 1990 ; révisée CEMP, 1996 ; CEMP, 1999 ; CIMP, 2002)
Équivalence (de mesures phytosanitaires)	Situation dans laquelle, pour un risque phytosanitaire spécifié, différentes mesures phytosanitaires permettent d'atteindre le niveau de protection approprié d'une partie contractante (FAO, 1995 ; c ; défini sur les bases de l'Accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires de l'Organisation mondiale du commerce ; révisée NIMP n° 24, 2005)
Éradication	Application de mesures phytosanitaires afin d'éliminer un organisme nuisible d'une zone (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; précédemment éradiquer)
Établissement	Perpétuation, dans un avenir prévisible, d'un organisme nuisible dans une zone après son entrée (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; CIPV, 1997 ; précédemment établi)
Établissement (d'un agent de lutte biologique)	Persistance, dans un avenir prévisible, d'un agent de lutte biologique dans une zone dans laquelle il est entré (NIMP n° 3, 1996)
Évaluation du risque phytosanitaire (pour les organismes de quarantaine)	Évaluation de la probabilité d' introduction et de dissémination d'un organisme nuisible et des conséquences économiques potentielles qui y sont associées (FAO, 1995 ; révisée NIMP n° 11, 2001)

Évaluation du risque phytosanitaire (pour les organismes réglementés non de quarantaine)	Évaluation de la probabilité qu'un organisme nuisible présent dans des végétaux destinés à la plantation affecte l' usage prévu de ces végétaux , avec une incidence économique inacceptable (CIMP, 2005)
Examen visuel	Examen physique des plantes, produits végétaux et autres articles réglementés à l'œil nu, à l'aide d'une loupe, d'un stéréoscope ou d'un microscope pour détecter des organismes nuisibles ou des contaminants sans analyse ni transformation (NIMP n° 23, 2005)
Exempt (s'applique à un envoi, un champ ou un lieu de production)	Dépourvu d' organismes nuisibles (ou d'un organisme nuisible déterminé) en nombres ou en quantités détectables par des méthodes phytosanitaires (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995; CEPM, 1999 ; précédemment indemne)
Exigences phytosanitaires à l'importation	Mesures phytosanitaires spécifiques mises en place par un pays importateur pour les envois entrant dans ce pays (CIMP, 2005)
Exotique	Non originaire d'un pays, d'un écosystème ou d'une écozone particulière (terme utilisé pour des organismes dont l'introduction intentionnelle ou accidentelle résulte d'une activité humaine). Dans la mesure où le présent Code concerne l'introduction d' agents de lutte biologique d'un pays dans un autre, le terme « exotique » est utilisé pour qualifier des organismes qui ne sont pas originaires d'un pays (NIMP n° 3, 1996)
Filière	Tout moyen par lequel un organisme nuisible peut entrer, se disséminer (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995)
Fleurs coupées et rameaux	Catégorie de marchandises correspondant à des parties de végétaux fraîchement coupées, destinées à la décoration et non à la plantation (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; CIMP, 2001 ; précédemment fleurs et branches coupées)
Foyer	Voir apparition d'un foyer
Frais	Vivant, n'ayant pas subi de séchage, de congélation ou tout autre procédé de conservation (FAO, 1990)
Fruits et légumes	Catégorie de marchandises correspondant aux parties fraîches de plantes, destinées à la consommation ou à la transformation et non à la plantation (FAO, 1990 ; révisée CIMP, 2001)
Fumigation	Traitement utilisant un agent chimique qui atteint la marchandise entièrement ou en grande partie sous forme gazeuse (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995)



Gamme de plantes hôtes	Espèces susceptibles d'assurer, dans des conditions naturelles, la survie d'un organisme nuisible déterminé ou d'un autre organisme (FAO, 1990 ; révisée NIMP n° 3, 2005)
Gestion du risque phytosanitaire (pour les organismes de quarantaine)	Évaluation et sélection des options permettant de réduire le risque d' introduction et de dissémination d'un organisme nuisible (FAO, 1995 ; révisée NIMP n° 11, 2001)
Gestion du risque phytosanitaire (pour les organismes réglementés non de quarantaine)	Évaluation et sélection des options visant à réduire le risque qu'un organisme nuisible présent dans des végétaux destinés à la plantation cause une incidence économique inacceptable sur l' usage prévu de ces végétaux (CIMP, 2005)
Grain	Catégorie de marchandises correspondant aux graines destinées à la consommation ou à la transformation et non à la plantation (voir semences) (FAO, 1990 ; révisée CIMP, 2001)
Gray (Gy)	Unité de dose absorbée où 1 Gy équivaut à l'absorption de 1 joule par kilogramme (NIMP n° 18, 2003)
Grume	Bois non scié en longueur ou équarri, gardant sa surface ronde naturelle, avec ou sans écorce (FAO, 1990; révisée FAO, 1995)
Habitat	Partie d'un écosystème présentant des conditions dans lesquelles un organisme existe à l'état naturel ou peut s'établir (CIMP, 2005)
Harmonisation	Développement, reconnaissance et application par différents pays de mesures phytosanitaires basées sur des normes communes (FAO, 1995 ; révisée CEMP, 1999 ; défini sur les bases de l'Accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires de l'Organisation mondiale du commerce)
Imprégnation chimique sous pression	Traitement du bois avec un agent de conservation chimique sous pression, en conformité avec une spécification technique officielle (NIMP n° 15, 2002 ; révisée CIMP, 2005)
Inactivation	Action de rendre les micro-organismes incapables de se développer (NIMP n° 18, 2003)
Incursion	Population isolée d'un organisme nuisible , récemment détectée dans une zone donnée, non reconnue comme étant déjà établie mais dont la persistance est attendue dans l'immédiat (CIMP, 2003)
Indemne	Voir exempt
Infestation (d'une marchandise)	Présence dans une marchandise d'un organisme vivant nuisible au végétal ou au produit végétal concerné. L' infestation comprend également l'infection (CEMP, 1997 ; révisée CEMP, 1999)

Insecte stérile	Insecte qui, à la suite d'un traitement spécifique, est incapable de se reproduire (NIMP n° 3, 2005)
Inspecteur	Personne autorisée par une Organisation nationale de la protection des végétaux à remplir les fonctions de cette dernière (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995)
Inspection	Examen visuel officiel de végétaux , de produits végétaux ou d'autres articles réglementés afin de déterminer la présence ou l'absence d'organismes nuisibles et/ou de s'assurer du respect de la réglementation phytosanitaire (FAO, 1990 ; révisée CEMP, 1999)
Interception (d'un envoi)	Refoulement ou entrée conditionnelle d'un envoi importé résultant du non-respect de la réglementation phytosanitaire (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995)
Interception (d'un organisme nuisible)	Découverte d'un organisme nuisible lors de l' inspection ou de l' analyse d'un envoi importé (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; CEMP, 1996)
Interdiction	Règlement phytosanitaire interdisant l'importation ou la mise en circulation d' organismes nuisibles ou de marchandises déterminés (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; CEMP, 1999)
Introduction	Entrée d'un organisme nuisible , suivie de son établissement (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; CIPV, 1997)
Introduction (d'un agent de lutte biologique)	Lâcher d'un agent de lutte biologique dans un écosystème où il n'est pas encore présent (voir établissement) (NIMP n° 3, 1996)
Irradiation	Tout traitement par rayonnements ionisants (NIMP n° 18, 2003)
Lâcher (dans l'environnement)	Libération intentionnelle d'un organisme dans l'environnement (voir introduction et établissement) (NIMP n° 3, 1996)
Lâcher inondatif	Lâcher en grand nombre d' agents de lutte biologique (ou autres organismes utiles) produits en masse, dans le but d'obtenir un effet rapide (NIMP n° 3, 1996 ; révisée NIMP n° 3, 2005)
Législation	Loi, décret, règlement, directive ou autre arrêté administratif promulgué par un gouvernement (NIMP n° 3, 1996)
Législation phytosanitaire	Lois de base, attribuant à une Organisation nationale de la protection des végétaux l'autorité légale lui permettant de formuler des réglementations phytosanitaires (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; CEMP, 1999)
Libération (d'un envoi)	Autorisation d' entrée après agrément (FAO, 1995)

Lieu de production	Tout lieu ou ensemble de champs exploités comme une seule unité de production agricole. Un lieu de production peut comprendre des sites de production conduits séparément pour des raisons phytosanitaires (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; CEMP, 1999)
Lieu de production exempt	Lieu de production où l'absence d'un organisme nuisible déterminé a été prouvée scientifiquement et où, au besoin, elle est maintenue pour une durée définie, par l'application de mesures officielles (NIMP n° 10, 1999)
Liste d'organismes nuisibles à un hôte	Liste des organismes nuisibles qui infestent une espèce végétale , globalement ou dans une zone déterminée (CEMP, 1996 ; révisée CEMP, 1999)
Liste d'organismes nuisibles d'une marchandise	Liste des organismes nuisibles présents dans une zone et susceptibles d'être associés à une marchandise déterminée (CEMP, 1996 ; révisée CEPM, 1999)
Lot	Ensemble d'unités provenant d'une même marchandise , identifiable par son homogénéité de composition, d'origine, etc. et faisant partie d'un envoi (CEMP, 1996 ; révisée CEMP, 1999)
Lutte (contre un organisme nuisible)	Suppression, enrayement ou éradication de la population d'un organisme nuisible (FAO, 1995)
Lutte biologique	Stratégie de lutte contre les organismes nuisibles qui fait appel aux auxiliaires, antagonistes, compétiteurs ou autres agents de lutte biologique (NIMP n° 3, 1996 ; révisée NIMP n° 3, 2005)
Lutte biologique classique	Introduction intentionnelle et établissement permanent d'un agent exotique de lutte biologique dans un but de lutte à long terme (NIMP n° 3, 1996)
Lutte officielle	Mise en application active des réglementations phytosanitaires à caractère obligatoire et application de procédures phytosanitaires à caractère obligatoire avec pour objectifs l' éradication ou l' enrayement des organismes de quarantaine ou la lutte contre des organismes réglementés non de quarantaine (voir Glossaire - Supplément n° 1) (CIMP, 2001)
Marchandise	Type de végétal , de produit végétal ou autre article transporté lors d'échanges commerciaux ou pour d'autres raisons (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; CEMP, 1999 ; CIMP, 2001)
Marque	Cachet ou estampille officiel, mondialement reconnu appliqué sur un article réglementé pour attester de la situation phytosanitaire de ce dernier (NIMP n° 15, 2002)
Matériau d'emballage en bois	Bois ou produit en bois (excepté les produits en papier) utilisés pour soutenir, protéger ou contenir une marchandise (y compris bois de calage) (NIMP n° 15, 2002)

Matériau en bois transformé	Produits composite en bois fabriqués en utilisant la colle, la chaleur, la pression ou toute combinaison des méthodes précédentes (NIMP n° 15, 2002)
Matériel génétique	Végétaux destinés à être utilisés dans des programmes de sélection et d'amélioration, ou de conservation (FAO, 1990)
Mesure phytosanitaire (interprétation convenue)	Toute légalisation, réglementation ou méthode officielle ayant pour objet de prévenir l' introduction et/ou la dissémination d'organismes de quarantaine ou de limiter l'incidence économique d' organismes réglementés non de quarantaine (FAO, 1995 ; révisée CIPV, 1997 ; CIMP, 2002)

L'interprétation convenue du terme mesure phytosanitaire rend compte de la relation qui existe entre les mesures phytosanitaires et les organismes nuisibles réglementés non de quarantaine. Cette relation n'est pas convenablement reflétée dans la définition donnée dans l'article II de la CIPV (1997).

Mesure provisoire	Réglementation ou procédure phytosanitaire instaurée sans justification technique complète, faute d'informations suffisantes à ce moment-là. Une mesure provisoire est assujettie à un examen périodique et à une justification technique complète dès que possible [CIMP, 2001]
Mesures d'urgence	Mesure phytosanitaire adoptée de façon urgente dans une situation phytosanitaire nouvelle ou imprévue. Une mesure d'urgence peut être provisoire mais ne l'est pas nécessairement (CIMP, 2001 ; révisée CIMP, 2005)
Mesures phytosanitaires harmonisées	Mesures phytosanitaires mises en place par des parties contractantes sur la base de normes internationales (CIPV, 1997)
Méthode phytosanitaire	Toute méthode officielle prescrite pour appliquer des mesures phytosanitaires , notamment la réalisation d' inspections , d' analyses , de surveillances ou de traitements relatifs aux organismes nuisibles réglementés (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; CEMP, 1999 ; CIMP, 2001 ; CIMP, 2005 ; précédemment méthode de quarantaine)
Micro-organisme	Protozoaire, champignon, bactérie, virus ou autre entité biologique microscopique autoreproductible (NIMP n° 3, 1996)
Milieu de culture	Toute matière dans laquelle poussent les racines de végétaux , ou qui est destiné à cet effet (FAO, 1990 ; révisée CEMP, 1999)
Monitoring	Voir suivi
NIMP	Norme internationale pour les mesures phytosanitaires (CEMP, 1996 ; révisée CIMP, 2001)

Norme	Document, établi par consensus et approuvé par un organisme reconnu, qui fournit, pour des usages communs et répétés, des règles, des lignes directrices ou des caractéristiques, pour des activités ou leurs résultats, garantissant un niveau d'ordre optimal dans un contexte donné (FAO, 1995 ; définition de ISO/IEC GUIDE 2:1991)
Norme internationale pour les mesures phytosanitaires	Norme internationale adoptée par la Conférence de la FAO, la Commission intérimaire des mesures phytosanitaires ou la Commission des mesures phytosanitaires , établie par la CIPV (CEMP, 1996 ; révisée CEMP, 1999)
Normes internationales	Normes internationales établies conformément à l'article X paragraphes 1 et 2 (CIPV, 1997)
Normes régionales	Normes établies par une Organisation régionale de la protection des végétaux à l'intention de ses membres (CIPV, 1997)
Officiel	Établi, autorisé ou réalisé par une Organisation nationale de la protection des végétaux (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995)
ONPV	Organisation nationale de la protection des végétaux (FAO, 1990 ; révisée CIMP, 2001)
Organisation nationale de la protection des végétaux	Service officiel institué par un gouvernement pour mettre en œuvre les fonctions spécifiées par la CIPV (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; CEMP, 1999 ; précédemment Organisation nationale pour la protection des végétaux)
Organisation régionale de la protection des végétaux	Organisation intergouvernementale chargée des fonctions précisées dans l'article IX de la CIPV (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; CEMP, 1999 ; précédemment Organisation régionale pour la protection des végétaux)
Organisme	Toute entité biologique capable de se reproduire ou de se multiplier à l'état naturel (NIMP n° 3, 1996 ; révisée NIMP n° 3, 2005)
Organisme de quarantaine	Organisme nuisible qui a une importance potentielle pour l'économie de la zone menacée et qui n'est pas encore présent dans cette zone ou bien qui y est présent mais n'y est pas largement disséminé et fait l'objet d'une lutte officielle (FAO, 1990; révisée FAO, 1995 ; CIPV, 1997)
Organisme non de quarantaine	Organisme nuisible qui n'est pas un organisme de quarantaine pour une zone donnée (FAO, 1995)
Organisme nuisible	Toute espèce, souche ou biotype de végétal, d'animal ou d'agent pathogène nuisible pour les végétaux ou produits végétaux (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; CIPV, 1997)

Organisme nuisible contaminant	Organisme nuisible véhiculé par une marchandise , mais ne l'infestant pas, s'il s'agit de végétaux et produits végétaux (CEMP, 1996 ; révisée CEMP, 1999)
Organisme nuisible réglementé	Organisme de quarantaine ou organisme réglementé non de quarantaine (CIPV, 1997)
Organisme réglementé non de quarantaine	Organisme nuisible qui n'est pas un organisme de quarantaine , dont la présence dans les végétaux destinés à la plantation affecte l' usage prévu de ces végétaux , avec une incidence économique inacceptable et qui est donc réglementé sur le territoire de la partie contractante importatrice (CIPV, 1997)
Organisme utile	Tout organisme, y compris agent de lutte biologique , présentant un avantage direct ou indirect pour des végétaux ou produits végétaux (NIMP n° 3, 2005)
Organisme vivant modifié	Tout organisme vivant possédant une combinaison de matériel génétique inédite obtenue par recours à la biotechnologie moderne (Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques relatif à la Convention sur la diversité biologique, 2000)
ORNQ	Organisme réglementé non de quarantaine (NIMP n° 16, 2002)
ORPV	Organisation régionale de la protection des végétaux (FAO, 1990; révisée CIMP, 2001)
OVM	Organisme vivant modifié (NIMP n° 11, 2004)
Parasite	Organisme vivant dans ou sur un organisme de plus grande taille, en s'alimentant à ses dépens (NIMP n° 3, 1996)
Parasitoïde	Arthropode parasite seulement aux stades immatures, qui détruit son hôte au cours de son développement et qui vit à l'état libre lorsqu'il est adulte (NIMP n° 3, 1996)
Pathogène	Micro-organisme qui provoque une maladie (NIMP n° 3, 1996)
Pays d'origine (d' articles réglementés autres que des végétaux et des produits végétaux)	Pays dans lequel les articles réglementés ont pour la première fois été exposés à la contamination par des organismes nuisibles (FAO, 1990 ; révisée CEMP, 1996 ; CEMP, 1999)
Pays d'origine (d'un envoi de produits végétaux)	Pays dans lequel les végétaux dont les produits végétaux sont issus ont été cultivés (FAO, 1990 ; révisée CEMP, 1996; CEMP, 1999)
Période de végétation (d'une espèce végétale)	Période de croissance active durant une saison de végétation (CIMP, 2003)



Permis d'importation	Document officiel autorisant l'importation d'une marchandise conformément à des exigences phytosanitaires à l'importation spécifiées (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; CIMP, 2005 ; précédemment autorisation d'importation)
Permis d'importation (d'un agent de lutte biologique)	Document officiel autorisant l'importation (d'un agent de lutte biologique) conformément à des exigences déterminées (NIMP n° 3, 1996)
Pesticide biologique (biopesticide)	Terme générique sans définition particulière, mais généralement appliqué au un agent de lutte biologique , le plus souvent un pathogène , formulés et appliqués d'une manière analogue à un pesticide chimique et normalement utilisé pour réduire rapidement une population d' organismes nuisibles pour une lutte à court terme (NIMP n° 3, 1996)
PFA	Voir ZE
Plantation (y compris replantation)	Toute opération de mise en place de végétaux dans un milieu de culture , ou de greffage ou autres opérations analogues, en vue d'assurer la croissance, la reproduction ou la multiplication ultérieure de ces végétaux (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; CEMP, 1999; précédemment planter [et replanter])
Point d'entrée	Aéroport, port maritime ou poste de frontière terrestre officiellement désigné pour l'importation d' envois , et/ou l'arrivée de passagers (FAO, 1995 ; révisée CEMP, 1999)
Point de maîtrise du risque	Une étape dans un système où des procédures spécifiques peuvent être appliquées pour atteindre un résultat précis qui peut être mesuré, surveillé, maîtrisé et corrigé (NIMP n° 14, 2002)
PRA	Voir ARP
Pratiquement exempt	S'applique à un envoi , un champ ou un lieu de production , dépourvu d' organismes nuisibles (ou d'un organisme nuisible déterminé) en nombre ou en quantité supérieure à ce qui résulterait de l'application de bonnes pratiques culturales et de manipulation lors de la production et de la commercialisation de la marchandise (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995)
Pré-agrément	Certification phytosanitaire et/ou agrément dans le pays d'origine , réalisée par ou sous le contrôle régulier de l' Organisation nationale de la protection des végétaux du pays de destination (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995)
Prédateur	Auxiliaire qui s'empare d'autres organismes animaux et s'en nourrit, et qui en tue plus d'un au cours de sa vie (NIMP n° 3, 1996)

Présence	Un organisme nuisible est dit présent dans une zone s'il est officiellement reconnu qu'il y est indigène ou introduit et/ou sans déclaration officielle de son éradication (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; CIMP, 2002)
Présent naturellement	Se dit d'un composant d'un écosystème ou d'une sélection issue d'une population naturelle, qui n'a pas été modifiée par des moyens artificiels (NIMP n° 3, 1996)
Procédure de vérification de conformité (pour un envoi)	Méthode officielle utilisée pour vérifier la conformité d'un envoi aux exigences phytosanitaires en vigueur (CEMP, 1999)
Produits végétaux	Produits non manufacturés d'origine végétale (y compris les grains), ainsi que les produits manufacturés qui, étant donné leur nature ou celle de leur transformation, peuvent constituer un risque d' introduction ou de dissémination des organismes nuisibles (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; CIPV, 1997 ; précédemment produit végétal)
Prospection	Procédé officiel appliqué pendant un laps de temps limité, pour définir les caractéristiques d'une population d' organismes nuisibles ou déterminer quelles espèces sont présentes dans une zone donnée (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; CEMP, 1996 ; CEMP, 1999 ; précédemment enquête)
Prospection de délimitation	Prospection réalisée afin de définir les limites de la zone considérée comme infestée par un organisme nuisible ou comme en étant exempte (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; CEMP, 1999 ; précédemment enquête/prospection sur l'étendue géographique)
Prospection de population	Voir prospection de suivi
Prospection de repérage	Prospection réalisée dans une zone afin de déterminer si des organismes nuisibles y sont présents (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; CEMP, 1999 ; précédemment prospection sur la présence)
Prospection de suivi	Prospection continue réalisée afin de vérifier les caractéristiques d'une population d' organismes nuisibles (FAO, 1995 ; révisée CEMP, 1999 ; précédemment prospection de population)
Prospection sur l'étendue géographique	Voir prospection de délimitation
Prospection sur la présence	Voir prospection de repérage
Quarantaine	Confinement officiel d' articles réglementés , pour observation et recherche ou pour inspection , analyses et/ou traitements ultérieurs (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; CEMP, 1999)



Quarantaine intermédiaire	Quarantaine dans un pays autre que le pays d'origine ou de destination (CEMP, 1996)
Quarantaine post-entrée	Quarantaine appliquée à un envoi après son entrée (FAO, 1995)
Quarantaine végétale	L'ensemble des activités qui visent à prévenir l' introduction et/ou la dissémination d'organismes de quarantaine ou à assurer une lutte officielle à leur encontre (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; CEMP, 1999)
Rayonnements ionisants	Particules chargées ou ondes électromagnétiques qui, suite à des interactions physiques, créent des ions par des processus primaires ou secondaires (NIMP n° 18, 2003)
Refoulement	Refus d'importer un envoi ou autre article réglementé non conforme à la réglementation phytosanitaire (FAO, 1990; révisée FAO, 1995)
Réglementation phytosanitaire	Ensemble de règlements officiels visant à prévenir l' introduction et/ou la dissémination d'organismes de quarantaine , ou à limiter les effets économiques des organismes réglementés non de quarantaine , notamment l'établissement de procédures pour la certification phytosanitaire (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; CEMP, 1999 ; CIMP, 2001)
Replantation	Voir plantation
Réponse requise	Niveau d'effet spécifié pour un traitement donné (NIMP n° 18, 2003)
Restriction	Réglementation phytosanitaire qui autorise l'importation ou la mise en circulation de marchandises déterminées, à condition que des exigences spécifiques soient respectées (CEMP, 1996 ; révisée CEMP, 1999)
Saison de végétation	Une période ou des périodes de l'année pendant lesquelles les végétaux ont une croissance active dans une zone , un lieu ou un site de production donné (FAO, 1990 ; révisée CIMP, 2003 ; précédemment période de végétation)
Séchage à l'étuve	Procédure selon laquelle le bois est séché dans une enceinte fermée en utilisant la chaleur et/ou le contrôle d'humidité pour atteindre un taux d'humidité requis (NIMP n° 15, 2002)
Secrétaire	Le Secrétaire de la Commission nommé conformément à l'article XII (CIPV, 1997)
Semences	Catégorie de marchandises correspondant aux graines à semer ou destinées à la plantation et non à la consommation ou à la transformation (voir grain) (FAO, 1990 ; révisée CIMP, 2001)

Signalement d'un organisme nuisible	Document fournissant des informations concernant la présence ou l'absence d'un organisme nuisible déterminé, à une époque et en un lieu précis, à l'intérieur d'une zone (généralement un pays) et dans des circonstances décrites (CEMP, 1997 ; révisée CEMP, 1999)
Site de production exempt	Partie bien délimitée d'un lieu de production , où l'absence d'un organisme nuisible déterminé a été prouvée scientifiquement et où, au besoin, elle est maintenue pour une durée définie, par l'application de mesures officielles, et qui est gérée comme une unité distincte mais conduite de la même manière qu'un lieu de production exempt d'organismes nuisibles (NIMP n° 10, 1999)
Situation d'un organisme nuisible (dans une zone)	Constat officiel établi sur la présence ou l'absence actuelle d'un organisme nuisible dans une zone , y compris le cas échéant, sa répartition géographique évaluée par jugements d'experts à partir de signalements récents et anciens et d'autres informations pertinentes (CEMP, 1997 ; révisée CIMP, 1998)
Situation transitoire	Présence d'un organisme nuisible dont l' établissement n'est pas attendu (NIMP n° 8)
Spécificité	Gamme des hôtes d'un agent de lutte biologique allant de l'agent hyper spécialisé qui se développe sur une seule espèce ou souche de son hôte (monophage), à l'agent généraliste avec un nombre d'hôtes élevé appartenant à plusieurs groupes d' organismes (polyphage) (NIMP n° 3, 1996)
Spécimen(s) de référence	Spécimen(s) individuel(s) issu(s) d'une population spécifique et conservé(s) dans une collection de cultures de référence et, si possible, dans une ou plusieurs collections publiques (NIMP n° 3, 2005)
Station de quarantaine	Centre officiel servant à la détention de végétaux ou produits végétaux soumis à la quarantaine (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; précédemment local de quarantaine)
Suivi	Processus officiel , ayant pour objet la vérification des situations phytosanitaires (CEMP, 1996 ; révisée CEMP, 1999 ; précédemment monitorage)
Suppression	Application de mesures phytosanitaires dans une zone infestée en vue de réduire les populations d' organismes nuisibles (FAO, 1995 ; révisée CEMP, 1999)
Surveillance	Procédé officiel qui consiste à collecter et à enregistrer des données sur la présence ou l'absence d' organismes nuisibles dans une zone donnée en utilisant la prospection , le suivi ou d'autres méthodes (CEMP, 1996 ; révisée CEMP, 1999)



Technique de l'insecte stérile	Méthode de lutte contre les organismes nuisibles faisant appel à un lâcher inondatif d'insectes stériles à l'échelle d'une zone pour réduire la reproduction d'une population naturelle de la même espèce (NIMP n° 3, 2005)
Techniquement justifié	Justifié sur la base des conclusions d'une analyse appropriée du risque phytosanitaire ou, le cas échéant, d'autres examens ou évaluations comparables des données scientifiques disponibles (CIPV, 1997)
TIS	Technique de l'insecte stérile (NIMP n° 3, 2005)
Traitement	Procédure officielle pour la destruction, l' inactivation , l'élimination ou la stérilisation d'organismes nuisibles, ou pour la dévitalisation (FAO, 1990, révisée FAO, 1995 ; NIMP n° 15, 2002 ; NIMP n° 18, 2003 ; CIMP, 2005)
Traitement thermique	Procédure selon laquelle une marchandise est chauffée jusqu'à ce qu'elle atteigne une température minimale pour une période de temps minimum conformément à une spécification technique officielle (NIMP n° 15, 2002 ; révisée CIMP, 2005)
Transit	Voir envoi en transit
Transparence	Principe de la mise à disposition internationale des mesures phytosanitaires et de leur justification (FAO, 1995 ; révisée CEMP, 1999 ; défini sur les bases de l'Accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires de l'Organisation mondiale du commerce)
Trouver exempt	Inspecter un envoi , un champ ou un lieu de production et l'estimer exempt d'un organisme nuisible déterminé (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; CEMP, 1999 ; précédemment trouver indemne)
Usage prévu	Usage déclaré pour lequel des végétaux , produits végétaux ou d'autres articles réglementés sont importés, produits ou utilisés (NIMP n° 16, 2002)
Végétaux	Plantes vivantes et parties de plantes vivantes, y compris les semences et le matériel génétique (FAO, 1990 ; révisée CIPV, 1997)
Végétaux destinés à la plantation	Végétaux destinés à rester en terre, à être plantés ou à être replantés (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995)
Végétaux <i>in vitro</i>	Catégorie de marchandise correspondant à des plantes cultivées sur milieu aseptique dans un récipient fermé (FAO, 1990 ; révisée CEMP, 1999 ; CIMP, 2002 ; précédemment végétaux en culture de tissus)
ZE	Zone exempte d'organismes nuisibles (FAO, 1995 ; révisée CEMP, 1999 ; CIMP, 2001 ; précédemment PFA)

Zone	Totalité d'un pays, partie d'un pays, ou totalité ou parties de plusieurs pays, identifiées officiellement (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; CEMP, 1999 ; défini sur les bases de l'Accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires de l'Organisation mondiale du commerce ; précédemment aire)
Zone à faible prévalence d'organismes nuisibles	Zone , qu'il s'agisse de la totalité d'un pays, d'une partie d'un pays ou de la totalité ou de parties de plusieurs pays, identifiée par les autorités compétentes, dans laquelle un organisme nuisible spécifique est présent à un niveau faible et qui fait l'objet de mesures efficaces de surveillance , de lutte ou d' éradication (CIPV, 1997)
Zone ARP	Zone pour laquelle une analyse du risque phytosanitaire est effectuée (FAO, 1995 ; révisée CEMP, 1999 ; précédemment zone PRA)
Zone contrôlée	Zone réglementée qu'une ONPV a déclarée comme étant la zone minimale nécessaire pour prévenir la dissémination d'un organisme nuisible à partir d'une zone de quarantaine (CEMP, 1996)
Zone de quarantaine	Zone à l'intérieur de laquelle un organisme de quarantaine est présent et fait l'objet d'une lutte officielle (FAO, 1990 ; révisée FAO, 1995 ; précédemment aire de quarantaine)
Zone exempte	Zone dans laquelle l'absence d'un organisme nuisible déterminé a été prouvée scientifiquement et où, au besoin, elle est maintenue par l'application de mesures officielles (FAO, 1995 ; révisée CEMP, 1999 ; précédemment zone indemne)
Zone indemne	Voir zone exempte
Zone menacée	Zone où les facteurs écologiques sont favorables à l' établissement d'un organisme nuisible dont la présence entraînerait des pertes économiquement importantes (FAO, 1995 ; révisée CIPV, 1997)
Zone PRA	Voir zone ARP
Zone protégée	Zone réglementée qu'une ONPV a déclarée comme étant la zone minimale nécessaire à la protection efficace d'une zone menacée (FAO, 1990; supprimé dans FAO, 1995; concept nouveau de la CEMP, 1996)
Zone réglementée	Zone vers laquelle, à l'intérieur de laquelle, et/ou à partir de laquelle la circulation de végétaux , de produits végétaux et autres articles réglementés est soumise à des réglementations ou procédures phytosanitaires afin de prévenir l' introduction et/ou la dissémination des organismes de quarantaine ou de limiter l'incidence économique des organismes réglementés non de quarantaine (CEMP, 1996 ; révisée CEMP 1999 ; CIMP, 2001)

Zone tampon

Zone dans laquelle un **organisme nuisible** déterminé n'est pas présent ou est présent à un niveau faible et fait l'objet d'une **lutte officielle**, et dans laquelle des **mesures phytosanitaires** sont prises pour prévenir sa **dissémination**. Cette zone entoure ou est adjacente à une **zone** ou un **lieu de production** infesté, ou à une **zone à faible prévalence d'organismes nuisibles**, ou à une **zone**, un **lieu** ou un **site de production exempt d'organismes nuisibles** (INIMP n° 10, 1999 ; révisée NIMP n° 22, 2005)

Appendice

Le présent appendice donne des précisions supplémentaires sur certains termes utilisés dans ce supplément. Cette partie du supplément n'est pas prescriptive.

Analyse économique : utilise essentiellement des valeurs monétaires pour permettre aux décideurs de comparer les coûts et avantages liés à différents types de biens et services. L'analyse économique ne se limite pas à l'étude des biens et services commerciaux. Elle n'exclut pas l'utilisation de mesures non monétaires, comme l'analyse qualitative ou environnementale.

Effets économiques : s'entend non seulement pour les effets sur les marchés, mais aussi des effets qui ne sont pas liés aux marchés, comme les considérations environnementales ou sociales. La quantification de la valeur économique des effets environnementaux ou sociaux peut être difficile. C'est le cas, par exemple, de la survie et du bien-être d'autres espèces, ou de la valeur esthétique d'une forêt ou d'une jungle. Pour mesurer les effets économiques, il convient de prendre en considération des valeurs tant qualitatives que quantitatives.

Incidences économiques des organismes nuisibles des végétaux : englobent à la fois les effets commerciaux et les conséquences qui ne sont pas faciles à mesurer en termes économiques directs, mais qui représentent une perte ou des dégâts sur des plantes cultivées ou non cultivées, ou sur des produits végétaux.

Valeur économique : permet de mesurer le coût de l'effet des changements (par ex. sur la biodiversité, les écosystèmes, les ressources gérées ou les ressources naturelles) sur le bien-être de l'homme. Les biens et services non commerciaux peuvent avoir une valeur économique. L'évaluation économique n'exclut pas la prise en considération de préoccupations éthiques ou altruistes concernant la survie et le bien-être d'autres espèces fondées sur une attitude coopérative.

Mesures qualitatives : évaluation de qualités ou de caractéristiques dans des termes autres que monétaires ou numériques.

Mesures quantitatives : évaluation de qualités ou de caractéristiques dans des termes monétaires ou autres termes numériques.

Annexes

A.1. Supplément n° 1 : Directives sur l'interprétation et l'application du concept de lutte officielle contre des organismes nuisibles réglementés

❑ **Objet**

L'expression « faisant l'objet d'une lutte officielle » correspond à un concept essentiel pour la définition d'un organisme de quarantaine. Le Glossaire des termes phytosanitaires définit « officiel » comme « établi, autorisé ou réalisé par une Organisation nationale de la protection des végétaux », et « lutte (contre un organisme nuisible) » comme « suppression, enrayment ou éradication de la population d'un organisme nuisible ». Cependant, au plan phytosanitaire, le concept de « lutte officielle » n'est pas correctement exprimé par la juxtaposition de ces deux définitions. L'objet de la présente directive est de donner une interprétation plus précise du concept de lutte officielle et de décrire son application dans la pratique.

❑ **Champ d'application**

La présente directive ne vise que la lutte officielle contre les organismes nuisibles réglementés. Aux fins de celle-ci, les organismes nuisibles réglementés visés sont les organismes de quarantaine qui sont présents dans un pays importateur, mais qui n'y sont pas largement disséminés, et les organismes réglementés non de quarantaine.

❑ **Définition**

La définition de la lutte officielle est la suivante :

Mise en application active des réglementations phytosanitaires à caractère obligatoire et application de procédures phytosanitaires à caractère obligatoire avec pour objectif l'éradication ou l'enrayement des organismes de quarantaine ou la lutte contre des organismes réglementés non de quarantaine.

❑ **Prescriptions générales**

La lutte officielle est assujettie aux « Principes de quarantaine végétale liés au commerce international », en particulier les principes de non-discrimination, de transparence, d'équivalence et d'analyse des risques. En ce qui concerne un organisme de quarantaine qui est présent, mais n'est pas largement disséminé, et selon les circonstances, dans le cas de certains organismes réglementés non de quarantaine, le pays importateur définira la ou les zone(s) infestée(s), la ou les zone(s) menacée(s) et la ou les zone(s) protégée(s). La lutte officielle comprend :

- l'éradication et/ou l'enrayement dans la ou les zone(s) infestée(s) ;
- la surveillance dans la ou les zone(s) menacée(s) ; et
- les mesures relatives aux contrôles des déplacements vers ou dans la ou les zone(s) protégée(s), y compris les mesures appliquées à l'importation.

Tous les programmes de lutte officielle ont des éléments à caractère obligatoire. Au minimum, l'évaluation du programme et la surveillance des organismes nuisibles sont nécessaires dans les programmes de lutte officielle pour déterminer la nécessité et l'effet de la lutte afin de justifier les mesures appliquées à l'importation pour obtenir le même résultat. Les mesures appliquées à l'importation seront conformes au principe de la non-discrimination (voir plus loin).

Pour les organismes de quarantaine, l'éradication et l'enrayement peuvent avoir un élément de suppression. Pour les organismes réglementés non de quarantaine, la suppression peut être utilisée pour éviter une incidence économique inacceptable liée à l'usage prévu des végétaux destinés à la plantation.

❑ Prescriptions spécifiques

➤ Non-discrimination

Le principe de la non-discrimination entre les prescriptions appliquées au territoire national et les prescriptions pour l'importation est fondamental. En particulier, les prescriptions pour l'importation ne seront pas plus sévères que l'effet de la lutte officielle dans un pays importateur. Il y aura donc une cohérence entre les prescriptions pour l'importation et les prescriptions appliquées au territoire national pour un organisme nuisible donné :

- les prescriptions pour l'importation ne seront pas plus sévères que les prescriptions appliquées au territoire national ;
- les prescriptions appliquées au territoire national et les prescriptions pour l'importation seront les mêmes ou auront un effet équivalent ;
- les éléments à caractère obligatoire des prescriptions appliquées au territoire national et des prescriptions pour l'importation seront les mêmes ;
- l'inspection des envois importés sera de même intensité que les mécanismes équivalents des programmes intérieurs de lutte ;
- en cas de non-conformité, les actions menées pour les importations seront identiques ou équivalentes à celles qui sont menées sur le territoire national ;
- si une tolérance est appliquée dans le cadre d'un programme national, la même tolérance sera appliquée au matériel importé équivalent. En particulier, si aucune action n'est menée dans le programme national de lutte officielle lorsque l'infestation ne dépasse pas un certain seuil, alors, aucune action ne sera menée pour un envoi importé si son degré d'infestation ne dépasse pas le même niveau. La conformité à la tolérance d'importation est en général déterminée par des inspections ou par des analyses à l'entrée, tandis que la tolérance pour les envois nationaux sera déterminée au dernier point où la lutte officielle est appliquée ;
- si un déclassement ou une reclassification sont autorisés dans le cadre d'un programme national, des options similaires pourront également être appliquées au matériel importé.

➤ Transparence

Les prescriptions pour l'importation et les prescriptions s'appliquant au territoire national en matière de lutte officielle seront documentées et mises à disposition sur demande.

➤ **Justification technique (analyse des risques)**

Les prescriptions appliquées au territoire national et les prescriptions pour l'importation seront justifiées au point de vue technique et aboutiront à une gestion des risques non discriminatoire.

➤ **Mise en application**

La mise en application des programmes de lutte officielle sur le territoire national sera équivalente à la mise en application des prescriptions pour l'importation. Elle comportera les éléments suivants :

- base juridique
- mise en œuvre opérationnelle
- évaluation et examen
- action officielle en cas de non-conformité.

➤ **Caractère obligatoire de la lutte officielle**

La lutte officielle est obligatoire en ce sens que toutes les personnes visées sont juridiquement tenues de mener les actions requises. Le champ d'application des programmes de lutte officielle contre les organismes de quarantaine est intégralement obligatoire (par exemple, les procédures applicables aux campagnes d'éradication), tandis que le champ d'application pour les organismes réglementés non de quarantaine n'est obligatoire que dans certains cas (par exemple, programmes officiels de certification).

➤ **Champ d'application**

Un programme de lutte officielle peut être appliqué aux plans national, sous-national ou local. Le champ d'application des mesures de lutte officielle sera spécifié. Toute restriction à l'importation aura le même effet que les mesures appliquées à l'intérieur du territoire pour la lutte officielle.

➤ **ONPV : pouvoirs et participation à la lutte officielle**

La lutte officielle sera :

- mise en place ou reconnue par le gouvernement national ou l'ONPV conformément à des textes législatifs appropriés ;
- réalisée, gérée, supervisée ou, au minimum, vérifiée/examinée par l'ONPV ;
- mise en application par le gouvernement du pays ou par l'ONPV ;
- modifiée, arrêtée définitivement ou ne sera plus reconnue au plan officiel, selon le cas, par le gouvernement national ou par l'ONPV.

La responsabilité et l'obligation de rendre compte pour les programmes de lutte officielle incombent au gouvernement national. Des instances autres que l'ONPV peuvent être responsables d'éléments des programmes de lutte officielle, et certaines composantes des programmes de lutte officielle peuvent être confiées aux autorités sous-nationales ou au secteur privé. L'ONPV connaîtra tous les aspects des programmes de lutte officielle dans le pays.

A.2. Supplément n° 2 : Directives pour la compréhension de l'expression importance économique potentielle et d'autres termes apparentés, compte tenu notamment de considérations environnementales

☐ Objet et champ d'application

Ces directives ont pour objet de fournir des informations permettant de clarifier l'expression importance économique potentielle et des termes apparentés, de façon à ce que ces termes soient bien compris et que leur utilisation soit conforme à la Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV) et aux Normes internationales pour les mesures phytosanitaires (NIMP). Ces directives montrent également comment appliquer certains principes économiques aux objectifs de la CIPV, notamment à la protection des plantes non cultivées/non gérées, de la flore sauvage, des habitats et des écosystèmes contre les espèces exotiques envahissantes nuisibles aux végétaux.

Ces directives indiquent clairement que la CIPV :

- peut traduire les préoccupations environnementales en termes économiques, en utilisant des valeurs monétaires ou non monétaires ;
- affirme que l'incidence sur le marché n'est pas le seul indicateur des effets des organismes nuisibles ;
- défend le droit de ses membres d'adopter des mesures phytosanitaires contre des organismes nuisibles pour lesquels les dégâts économiques sur les végétaux, produits végétaux ou écosystèmes dans une zone donnée ne sont pas aisément quantifiables.

Elles précisent également qu'en ce qui concerne les organismes nuisibles aux végétaux, le champ d'application de la CIPV couvre la protection des plantes cultivées dans les systèmes de production agricole (horticulture et sylviculture comprises), des plantes non cultivées/non gérées, de la flore sauvage, des habitats et des écosystèmes.

☐ Historique

La CIPV a toujours soutenu que les effets néfastes des organismes nuisibles aux végétaux, notamment sur les plantes non cultivées/non gérées, la flore sauvage, les habitats et les écosystèmes, se mesurent en termes économiques. L'emploi des termes *effets économiques*, *incidences économiques*, *importance économique potentielle* et *incidence économiquement inacceptable*, ainsi que l'utilisation du mot *économique*, dans la CIPV et les NIMP ont donné lieu à une certaine confusion quant à l'utilisation de ces termes et à l'objectif de la CIPV.

Le champ d'application de la Convention comprend la protection de la flore sauvage, ce qui constitue une contribution importante à la conservation de la diversité biologique. Toutefois, la CIPV a été mal interprétée comme étant axée sur des préoccupations uniquement commerciales et comme ayant un champ d'application limité. Le fait que la CIPV puisse rendre compte de préoccupations environnementales en termes économiques n'a pas été clairement compris, ce qui a entraîné des problèmes d'harmonisation avec d'autres accords, notamment la Convention sur la diversité biologique et le Protocole de Montréal sur les substances appauvrissant la couche d'ozone.

□ Terminologie économique et portée environnementale de la CIPV et des NIMP

La terminologie économique utilisée dans la CIPV et les NIMP peut être décrite comme suit.

Termes nécessitant un jugement à l'appui de décisions politiques :

- importance économique potentielle (dans la définition d'organisme de quarantaine);
- incidence économiquement inacceptable (dans la définition d'organisme réglementé non de quarantaine);
- pertes économiquement importantes (dans la définition de zone menacée).

Terminologie concernant les données appuyant les jugements ci-dessus:

- limiter l'incidence économique (dans la définition de réglementation phytosanitaire et l'interprétation convenue de mesure phytosanitaire);
- données économiques (dans la définition de l'analyse du risque phytosanitaire);
- provoquer des dégâts d'importance économique (à l'Article VII.3 de la CIPV, 1997);
- incidences économiques directes ou indirectes (dans les NIMP n° 11 et n° 16);
- conséquences économiques et conséquences économiques potentielles (dans la NIMP n° 11);
- conséquences commerciales et non commerciales (dans la NIMP n° 11).

La NIMP n° 2 mentionne les dommages écologiques comme un facteur à prendre en compte dans l'évaluation de l'importance économique potentielle. La section 2.2.3 inclut de nombreux éléments montrant le large éventail des incidences économiques concernées.

Dans la NIMP n° 11, la section 2.1.1.5 sur la catégorisation des organismes nuisibles note qu'il doit exister des indications claires que l'organisme nuisible risque d'avoir une incidence économiquement inacceptable, y compris éventuellement des conséquences environnementales, dans la zone ARP. La section 2.3 de cette norme décrit la procédure à suivre pour évaluer les conséquences économiques potentielles de l'introduction d'un organisme nuisible. Les effets peuvent être considérés comme étant directs ou indirects. La section 2.3.2.2 concerne l'analyse des conséquences commerciales. La section 2.3.2.4 donne des indications pour évaluer les conséquences non commerciales et environnementales de l'introduction d'un organisme nuisible. Il y est précisé que certains types d'effets peuvent ne pas s'appliquer à un marché existant facilement identifiable, mais qu'ils peuvent être déterminés de façon approximative à l'aide d'une méthode d'évaluation non marchande appropriée. Cette section note que si une évaluation quantitative est impossible, cette partie de l'évaluation doit au moins inclure une analyse qualitative et une explication de la façon dont ces informations sont utilisées pour l'analyse des risques. *Les effets sur l'environnement ou autres effets indésirables des mesures de lutte* sont couverts par la section 2.3.1.2 (effets indirects) dans le cadre de l'analyse des conséquences économiques. Lorsque le risque est jugé inacceptable, la section 3.4 donne des indications sur le choix des options de gestion du risque, en fonction de critères comme le rapport coût-efficacité, la faisabilité et l'impact minimal sur le commerce.

En avril 2001, la CIMP a reconnu que, compte tenu du libellé actuel de la CIPV, il convenait pour prendre en compte l'environnement de clarifier cinq points relatifs aux

risques environnementaux potentiels présentés par les organismes nuisibles aux végétaux :

- réduction ou élimination d'espèces végétales indigènes menacées;
- réduction ou élimination d'une espèce végétale clé (espèce jouant un rôle majeur dans le maintien d'un écosystème);
- réduction ou élimination d'une espèce végétale qui constitue un élément important d'un écosystème indigène;
- modification de la diversité biologique végétale conduisant à une déstabilisation d'un écosystème;
- programmes de lutte, d'éradication ou de gestion qui seraient nécessaires si un organisme de quarantaine était introduit, et impact de ces programmes (par ex. pesticides ou lâcher de prédateurs ou parasites non indigènes) sur la diversité biologique.

Ainsi, il est clair qu'en ce qui concerne les organismes nuisibles aux végétaux, la CIPV couvre la protection des plantes cultivées dans les systèmes de production agricole (horticulture et sylviculture comprises), des plantes non cultivées/non gérées, de la flore sauvage, des habitats et des écosystèmes.

❑ **Considérations économiques dans le cadre de l'analyse du risque phytosanitaire**

➤ **Types d'effets économiques**

Dans le cadre de l'analyse du risque phytosanitaire, on évitera d'interpréter les effets économiques comme étant limités aux seuls effets sur les marchés. Les biens et services qui ne font pas l'objet d'échanges commerciaux peuvent avoir une valeur économique et l'analyse économique dépasse largement l'étude des biens et services commerciaux. L'utilisation du terme effets économiques offre un cadre pour l'analyse d'une large gamme d'effets (y compris environnementaux ou sociaux). L'analyse économique se sert de valeurs monétaires pour permettre aux décideurs de comparer les coûts et avantages de différents types de biens et services, sans exclure pour autant le recours à d'autres outils tels que les analyses qualitatives et environnementales qui n'utilisent pas forcément des termes monétaires.

➤ **Coûts et avantages**

En règle générale, le test économique décisif pour qu'une politique soit poursuivie consiste à déterminer si ses avantages sont au moins à la hauteur de son coût. Les coûts et avantages sont entendus au sens large et englobent des aspects aussi bien commerciaux que non commerciaux. Ils peuvent faire l'objet de mesures quantitatives ou qualitatives. La quantification ou la mesure de biens et services non commerciaux est parfois difficile, mais il est néanmoins indispensable de l'envisager.

L'analyse économique à des fins phytosanitaires peut seulement fournir des indications sur les coûts et les avantages, mais ne donne pas de jugement quant à la meilleure répartition des coûts et avantages dans le cadre d'une politique spécifique. En principe, les coûts et avantages doivent être évalués sans tenir compte de ceux qui les assument. Les jugements sur la meilleure répartition des coûts et des avantages sont des choix politiques et doivent être liés de façon rationnelle à des considérations phytosanitaires.

Les coûts et les avantages doivent être évalués, qu'ils soient le résultat direct ou indirect de l'introduction d'un organisme nuisible, ou si un enchaînement de causes et d'effets doit se produire avant que les coûts ne soient supportés ou les avantages réalisés. Les coûts et les avantages associés aux conséquences indirectes de l'introduction d'organismes nuisibles sont souvent moins certains que ceux associés à des conséquences directes. Bien souvent, il n'existe pas d'évaluation monétaire du coût d'une perte résultant de l'introduction d'organismes nuisibles dans un environnement naturel. Toute analyse doit identifier et expliquer les incertitudes inhérentes à l'évaluation des coûts et des avantages, en faisant ressortir clairement les hypothèses de départ.

□ Application

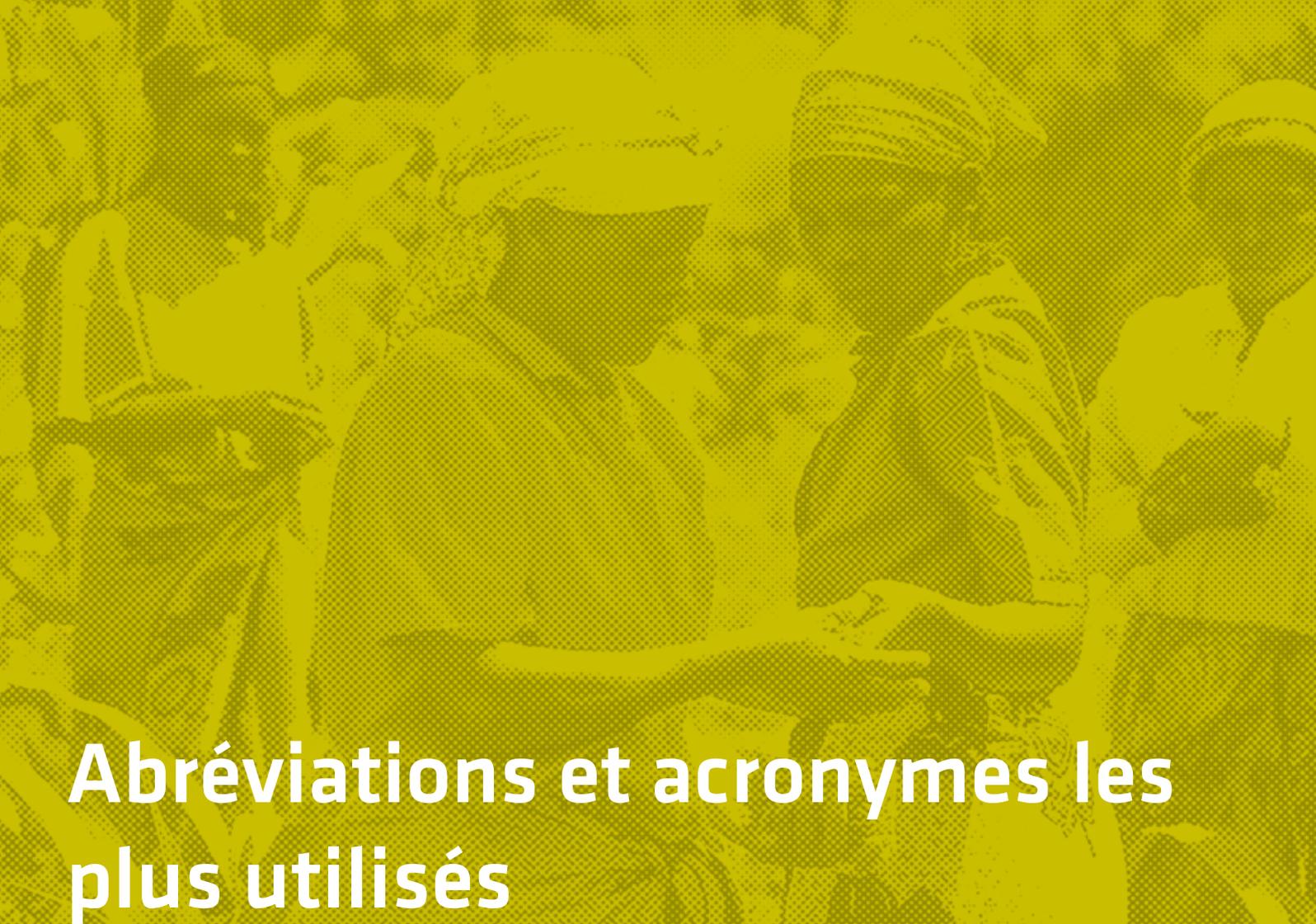
Les critères ci-dessous¹ doivent être remplis pour qu'un organisme nuisible aux végétaux soit considéré comme ayant une importance économique potentielle :

- potentiel d'introduction dans la zone ARP ;
- potentiel de dissémination post-établissement ; et
- incidence nuisible potentielle sur les végétaux, par exemple :
 - les cultures (par ex., perte de rendement ou de qualité) ; ou
 - l'environnement, par exemple dégâts sur les écosystèmes, les habitats ou les espèces ; ou
 - d'autres valeurs spécifiées, comme les loisirs, le tourisme ou l'esthétique.

Comme indiqué à la section 9.4.3., les dégâts causés à l'environnement du fait de l'introduction d'un organisme nuisible aux végétaux sont reconnus par la CIPV. Ainsi, en ce qui concerne le troisième critère ci-dessus, les parties contractantes de la CIPV ont le droit d'adopter des mesures phytosanitaires même contre un organisme nuisible qui présente un risque potentiel seulement pour l'environnement. Une telle mesure doit reposer sur une analyse du risque phytosanitaire qui prenne en compte le risque démontré de dégâts à l'environnement. Lorsqu'on indique l'incidence directe et indirecte d'un organisme nuisible sur l'environnement dans le cadre d'une analyse du risque phytosanitaire, il convient de préciser la nature des dégâts ou des pertes causés par l'introduction de cet organisme nuisible.

S'agissant des organismes réglementés non de quarantaine, les critères relatifs à l'introduction dans une zone ARP et à l'impact sur l'environnement ne sont pas pertinents pour déterminer une *incidence économiquement inacceptable*, parce que des populations sont déjà établies (voir la NIMP n° 16 *Organismes réglementés non de quarantaine: concept et application*).

¹ En ce qui concerne les premier et second critères, l'article VII.3 de la CIPV (1997) stipule que les mesures prises pour lutter contre des organismes nuisibles qui ne seront probablement pas capables de s'établir doivent être techniquement justifiées.



Abréviations et acronymes les plus utilisés

Abréviations et acronymes les plus utilisés

AC	Autorité compétente
ACP	Pays d'Afrique, Caraïbe et Pacifique
ADN	Acide désoxyribonucléique
ARP	Analyse du risque phytosanitaire
Aw	<i>Activity Water</i>
CE	Communauté européenne
CEN	Comité européen de normalisation
CGIAR	Groupe consultatif sur la recherche agricole internationale (<i>Consultative Group on International Agricultural Research</i>)
CIPV	Convention internationale pour la protection des végétaux
EFSA	Autorité européenne de sécurité des aliments
EFTA	<i>European Free Trade Association</i>
ELISA	<i>Enzyme Linked ImmunoSorbent Assay</i>
FAO	Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (<i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i>)
HACCP	<i>Hazard analysis and critical control point</i>
INFOSAN	<i>International Food Safety Network</i>
NIMP	Normes internationales pour les mesures phytosanitaires
OEPP	Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes
OMC	Organisation mondiale du commerce
OMS	Organisation mondiale de la santé
ONPV	Organisations nationales de la protection des végétaux

QPE	Quarantaine post-entrée
PCR	<i>Polymerase Chain Reaction</i>
PH	Potentiel hydrogène
RASFF	<i>Rapid Alert System for Food and Feed</i>
RPPO	Organisations intergouvernementales régionales (<i>Regional Plant Protection Organisations</i>)
SPS	Sanitaire et phytosanitaire
UE	Union européenne





Références bibliographiques



Références bibliographiques

BAKER, R., BATTISTI, A., BREMMER, J., KENIS, M., MUMFORD, J., PETTER, F. *et al.*, « PRATIQUE: a research project to enhance pest risk analysis techniques in the European Union », *Bulletin OEPP / EPPO Bulletin*, 39, 2009, pp. 87-93.

BAKER, R.H.A., BLACK, R., COPP, G.H., HAYSOM, K.A., HULME, P.E., THOMAS, M.B., BROWN, A., BROWN, M., CANNON, R.J.C., ELLIS, J., ELLIS, M., FERRIS, R., GLAVES, P., GOZLAN, R.E., HOLT, J., HOWE, L., KNIGHT, J.D., MACLEOD, A., MOORE, N.P., MUMFORD, J.D., MURPHY, S.T., PARROTT, D., SANSFORD, C.E., SMITH, G.C., ST-HILAIRE, S. *et* WARD, N.L., « The UK risk assessment scheme for all non-native species », in *Biological Invasions – from Ecology to Conservation*, Eds W. Rabitsch, F Essl and F Klingenstein, *Neobiota*, 7, 2008, pp. 46-57.

Biosecurity Australia, « Import Risk Assessment Scheme », Biosecurity Australia, 2001.

FAO, « Analyse du risque phytosanitaire pour les organismes de quarantaine », NIMP n° 11, Rome, 2001.

FAO/OMS, Commission du *Codex Alimentarius*. *Manuel de procédures*, 15^e éd., 2005

FAO, « Convention internationale pour la protection des végétaux », Rome, 1997.

FAO, « Directives pour l'analyse du risque phytosanitaire », NIMP n° 2, Rome, 1996.

FAO, « Organismes réglementés non de quarantaine : concept et application », NIMP n° 16, Rome.

FAO, *Rapport de la troisième session de la Commission intérimaire des mesures phytosanitaires (incluant le document du groupe de travail en Annexe XII)*, Rome, 2001.

FAO, *Report of the ICPM open-ended working group on official control, 22-24 March 2000, Bordeaux, France, IPPC Secretariat*, Rome (seulement en anglais)

HOLT, J., LEACH, A.W., KNIGHT, J.D., GRIESSINGER, D., MACLEOD, A., VAN DER GAAG, D.J. *et* MUMFORD, J.D., « Tools for visualising and integrating pest risk assessment ratings and uncertainties », *Bulletin OEPP / EPPO Bulletin*, 42, 2012, pp. 35-41.

MACLEOD, A., ANDERSON, H., VAN DER GAAG, D.J., HOLT, J., KARADJOVA, O., KEHLENBECK, H., LABONNE, G., PRUVOST, O., REYNAUD, P., SCHRADER, G., SMITH, J., STEFFEK, R., VIAENE, N. *et* VLOUTOGLOU, I., « Prima phacie: a new European Food Safety Authority funded research project taking a comparative approach to pest risk assessment and methods to evaluate pest risk management options », *Bulletin OEPP / EPPO Bulletin*, 40, 2010, pp. 435-439.

MUMFORD, J.D., BOOY, O., BAKER, R.H.A., REES, M., COPP, G.H., BLACK, K., HOLT, J., LEACH, A.W. et HARTLEY, M., « Invasive species risk assessment in Great Britain », *Aspects of Applied Biology*, 104, 2010, pp. 49-54.

OERKE, E. *et al.*, « Crop production and crop protection: Estimated losses in major food and cash crops » (Production et protection des cultures : pertes estimatives des principales cultures vivrières et de rapport), Amsterdam, Elsevier, 1995.

SCHRADER, G., MACLEOD, A., PETTER, F., BAKER, R.H.A., BRUNEL, S., HOLT, J., LEACH, A.W. et MUMFORD, J.D., « Consistency in pest risk analysis. How can it be achieved and what are the benefits? », *Bulletin OEPP / EPPO Bulletin*, 42, 2012, pp. 3-12.

USDA, "Guidelines for pathway-initiated pest risk assessments", USDA APHIS, v 5.02, October 2000.





Sites Web utiles



Sites Web utiles

Afnor : www.boutique.afnor.org/normes?_ga=1.24316729.2021884166.1476172481

Agence canadienne d'inspection des aliments : www.inspection.gc.ca

Australia New Zealand Food Standards Code :
www.foodstandards.gov.au/scienceandeducation/factsheets/foodsafetyfactsheets/foodrecallsystemsfor104.cfm

COLEACP : www.coleacp.org/fr

Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV, FAO) : www.ippc.int/fr –
International Plant Protection Convention (IPPC) : www.ippc.int/en/

CropScience : www.cropscience.bayer.fr/

Déclaration de Rio : www.un.org/french/events/rio92/rio-fp.htm

Directive 2000/29/CE du Conseil : <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A02000L0029-20140210>

FAO : www.fao.org

FAO NIMP : www.fao.org/docrep/010/a0785f/a0785f00.htm

Food and Drug Administration : www.fda.gov/safety/recalls/default.htm

IFS : ifs-certification.com

Protection contre les organismes nuisibles aux végétaux et aux produits végétaux :
ec.europa.eu/food/fs/sfp/ph_ps/harm/index_en.htm

Règlements européens :
europa.eu/legislation_summaries/food_safety/plant_health_checks/f85001_fr.htm

OEPP – Profil d'une organisation internationale : www.eppo.int

OMS : www.who.int/fr/

Normes internationales pour les mesures phytosanitaires (NIMP) : www.ippc.int/fr/core-activities/standards-setting/ispms

RASFF : ec.europa.eu/food/safety/rasff/index_en.htm /
www.ec.europa.eu/food/food/rapidalert/index_en.htm

Rapport GIEC : survie.org/bpem/dossiers-thematiques/climat-energie/documents-de-reference-338/article/rapports-giec-ipcc-2005



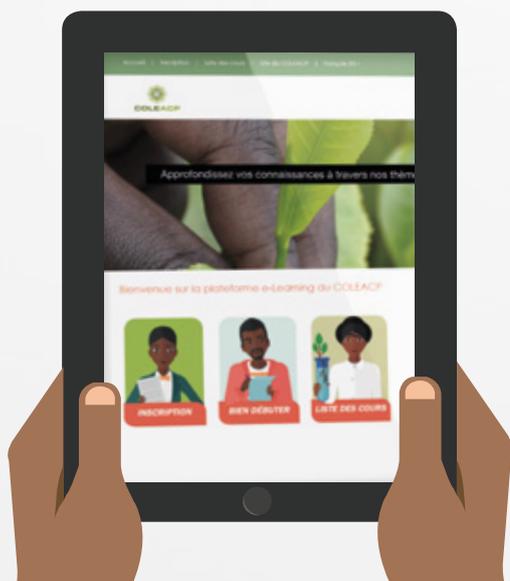
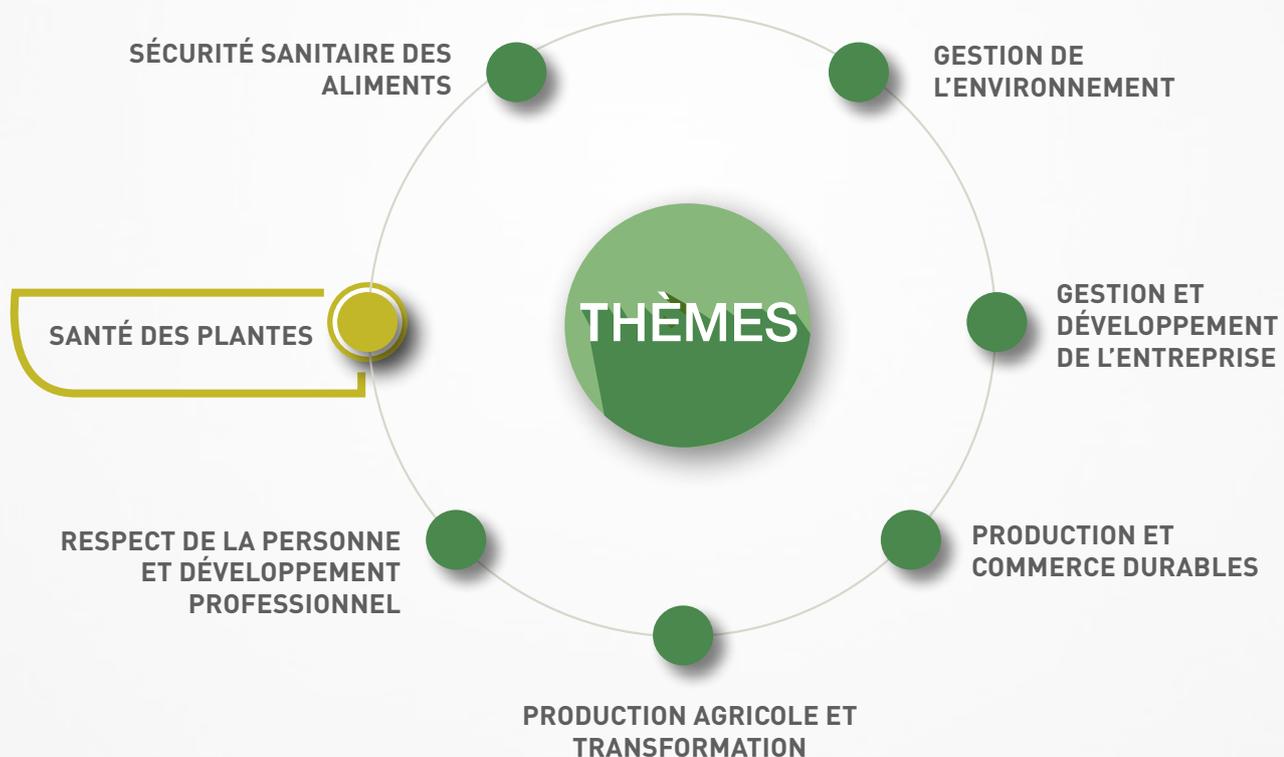
UNESCO : unesdoc.unesco.org/images/0013/001395/139578f.pdf



PLATEFORME E-LEARNING DU COLEACP

RECEVEZ VOTRE ACCÈS À NOTRE PLATEFORME DE FORMATION À DISTANCE RÉSERVÉE AUX ACTEURS DU SECTEUR AGRICOLE DANS LES PAYS D'AFRIQUE, DES CARAÏBES ET DU PACIFIQUE.

TESTEZ ET AMÉLIOREZ VOS CONNAISSANCES À VOTRE RYTHME !



<https://training.coleacp.org>



**PRODUCTION ET COMMERCE
DURABLES**

SANTÉ DES PLANTES

**SÉCURITÉ SANITAIRE DES
ALIMENTS**

**PRODUCTION AGRICOLE ET
TRANSFORMATION**

**RESPECT DE LA PERSONNE
ET DÉVELOPPEMENT
PROFESSIONNEL**

**GESTION DE
L'ENVIRONNEMENT**

**GESTION ET
DÉVELOPPEMENT DE
L'ENTREPRISE**

**MÉTHODOLOGIES DE
FORMATION**

FÉVRIER 2018



COLEACP