

Fonds pour l'application des normes
et le développement du commerce

Le commerce international et les espèces exotiques envahissantes



Le commerce international et les espèces exotiques envahissantes

Juin 2013

Les constatations, interprétations et conclusions présentées ici sont exclusivement celles des auteurs. Elles ne reflètent pas nécessairement les vues du STDF ni celles des organisations partenaires ou des donateurs.

Table des matières

1 Introduction	1
2 Les espèces exotiques envahissantes dans le contexte de l'accord SPS de l'OMC	3
2.1 Harmonisation avec les normes internationales	4
2.2 Approche de précaution	5
2.3 Gouvernance et transparence	6
3 Les espèces exotiques envahissantes dans le contexte de la CIPV	7
3.1 Promotion de libellés harmonisés et d'une terminologie commune	9
3.2 Cadres législatifs concernant les EEE qui sont des organismes de quarantaine	9
3.3 Contrôle à la frontière et quarantaine	11
3.4 Analyse du risque phytosanitaire	12
3.5 Introduction intentionnelle	13
3.6 Gestion de l'impact des EEE qui sont des organismes de quarantaine	15
4 Les espèces exotiques envahissantes dans le contexte de l'OIE	17
4.1 Définition de la santé des animaux pour ce qui concerne les EEE	17
4.2 Les animaux exotiques envahissants: une source d'introduction de pathogènes	18
4.3 Pathogènes des animaux, maladies animales et EEE	20
4.4 Impacts des EEE sur la santé animale autres qu'à travers les maladies	21
4.5 Mesures de lutte contre les risques SPS et les risques liés aux EEE fondées sur les normes et recommandations de l'OIE	22
4.6 Identification des lacunes du cadre réglementaire qui concernent les animaux	24
5 Renforcement des capacités de lutte contre les risques liés aux EEE	26
5.1 Sensibilisation	27
5.2 Cadre politique et juridique	28
5.3 Évaluation des besoins en matière d'élaboration de stratégies et de renforcement des capacités	29
5.4 Amélioration des connaissances et des compétences	30
5.5 Accès aux infrastructures et autres ressources	33
5.6 Promotion de la coopération, des synergies et des approches interdisciplinaires	33
5.7 Promotion de partenariats avec le secteur privé, les milieux universitaires et la société civile	35
6 Conclusions et recommandations	36
Annexe 1: Conventions/accords internationaux pertinents	40
Annexe 2: Organisations internationales/régionales pertinentes	42
Annexe 3: Exemples de ressources pertinentes en ligne (bases de données, sites web, directives, kits de formation, etc.)	46
Références et ouvrages	49

Liste des encadrés

Encadré 1: Définitions selon la CDB	1
Encadré 2: Convention sur la diversité biologique, article 8 h)	2
Encadré 3: Définitions selon la CIPV	2
Encadré 4: Définition d'une mesure sanitaire ou phytosanitaire selon l'Accord SPS de l'OMC	4
Encadré 5: Accord SPS, article 3, Harmonisation	4
Encadré 6: CDB, Principe directeur 1: Approche de précaution	5
Encadré 7: Accord SPS, article 5:7	6
Encadré 8: Accord SPS, Annexe B, Procédures de notification	7
Encadré 9: Trois recommandations de la CIPV concernant les EEE	8
Encadré 10: CDB, extraits de la Décision VI/23 de la CdP	10
Encadré 11: Trois recommandations de la CIPV concernant la législation relative aux EEE	10
Encadré 12: CDB, Principe directeur 7: Contrôle aux frontières et quarantaine	11
Encadré 13: CDB, Principe directeur 10: Introduction intentionnelle	13
Encadré 14: Principes directeurs de la CDB relatifs à l'atténuation	15
Encadré 15: Définitions selon l'OIE	22
Encadré 16: Éléments du cinquième Plan stratégique de l'OIE se rapportant aux EEE	23
Encadré 17: Conventions et directives traitant des risques liés aux EEE en ce qui concerne le transport maritime et le mouvement des navires	25
Encadré 18: Programme mondial sur les espèces envahissantes	29
Encadré 19: Outils d'évaluation des capacités de la CIPV et de l'OIE	29
Encadré 20: Le Système de soutien et d'examen de la mise en œuvre de la CIPV	30

Liste des études de cas

Étude de cas n° 1: Longicorne asiatique (<i>Anoplophora glabripennis</i>)	12
Étude de cas n° 2: L'ambrosie à feuilles d'armoise (<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.)	13
Étude de cas n° 3: Un agent de lutte biologique "s'indigénise"	14
Étude de cas n° 4: Lutte contre le papillon du cactus au Mexique et aux États-Unis	14
Étude de cas n° 5: Introduction de chats et de rats dans les îles du Pacifique	19
Étude de cas n° 6: Rôle du commerce et des voyages dans la propagation des zoonoses	19
Étude de cas n° 7: Exemples d'effets des espèces aquatiques introduites	21
Étude de cas n° 8: Collaboration entre l'OIE et la FAO au sujet du Syndrome ulcératif épizootique (<i>SUE</i>)	23
Étude de cas n° 9: Initiative du Pacifique sur les espèces envahissantes (PII)	32
Étude de cas n° 10: Approche régionale dans la lutte contre la jacinthe d'eau du lac Victoria	34
Étude de cas n° 11: Lutte contre la propagation de la mouche des fruits en Afrique de l'Ouest	35

Abréviations et sigles

Accord SPS	Accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires
AIEA	Agence internationale de l'énergie atomique
ANS	Équipe spéciale sur les espèces aquatiques nuisibles (États-Unis)
APHIS	Service d'inspection zoosanitaire et phytosanitaire (Département de l'agriculture des États-Unis)
ARP	Analyse du risque phytosanitaire
AusAID	Agence australienne pour le développement international
BM	Banque mondiale
CABI	Centre international pour l'agriculture et les sciences biologiques
CAE	Communauté de l'Afrique de l'Est
CDB	Convention sur la diversité biologique
CdP	Conférence des Parties (à la CDB)
CIPV	Convention internationale pour la protection des végétaux
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CITES	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction
CMP	Commission des mesures phytosanitaires (CIPV)
CNUCED	Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement
CNUED	Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement
DAISIE	Delivering Alien Species Inventory in Europe
ECP	Évaluation des capacités phytosanitaires
EEE	Espèce exotique envahissante
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FEM	Fonds pour l'environnement mondial
GISD	Base de données mondiale sur les espèces envahissantes
GISP	Programme mondial sur les espèces envahissantes
GSEE	Groupe de spécialistes des espèces envahissantes (de l'UICN)
IITA	Institut international d'agriculture tropicale
IRSS	Système d'examen et de soutien de la mise en œuvre (de la CIPV)
LVEMP	Projet de gestion de l'environnement du lac Victoria
NAPPO	Organisation nord-américaine pour la protection des plantes
NIMP	Norme internationale pour les mesures phytosanitaires
NISC	Conseil national des espèces envahissantes (États-Unis)
OACI	Organisation de l'aviation civile internationale
OEPP	Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes
OGM	Organisme génétiquement modifié
OIE	Organisation mondiale de la santé animale
OMC	Organisation mondiale du commerce
OMI	Organisation maritime internationale
OMS	Organisation mondiale de la santé
ONPV	Organisation nationale de protection des végétaux
ORPV	Organisation régionale de protection des végétaux
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement

PPPO	Organisation de protection des végétaux pour le Pacifique
PVS	Performances des services vétérinaires
RSI	Règlement sanitaire international
SBSTTA	Organe subsidiaire chargé de fournir des avis scientifiques, techniques et technologiques (CDB)
SPC	Secrétariat général de la Communauté du Pacifique
SPS	Sanitaire(s) et phytosanitaire(s)
SSAA	Services chargés de la santé des animaux aquatiques
STDF	Fonds pour l'application des normes et le développement du commerce
SV	Services vétérinaires
TNC	The Nature Conservancy
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources
USDA	Département de l'agriculture des États-Unis

Remerciements

Le Fonds pour l'application des normes et le développement du commerce (STDF) exprime ses remerciements à Ralf Lopian (Ministère finlandais de l'agriculture et des forêts) et Craig Stephen (Centre for Coastal Health, Canada, et Faculté de médecine vétérinaire et Faculté de médecine de l'Université de Calgary), qui sont les auteurs du présent document.

Le STDF exprime sa reconnaissance à ses partenaires, notamment la CIPV, l'OIE et l'OMC, qui ont communiqué des observations et des avis utiles sur plusieurs versions provisoires du présent document, ainsi qu'aux autres organisations et aux particuliers qui ont apporté des contributions et des orientations. Il remercie également tous les intervenants et participants qui ont partagé leurs perspectives et leurs connaissances lors du séminaire sur le commerce international et les EEE qu'il a organisé en collaboration avec la CIPV, l'OIE et l'OMC les 12-13 juillet 2012. Enfin et surtout, nous témoignons notre reconnaissance à Kenza Le Mentec, du secrétariat du STDF, qui a organisé le séminaire susmentionné et grâce à qui le présent document a pu être publié.

Résumé analytique

1.1. Les espèces exotiques envahissantes (EEE) – espèces susceptibles d’être introduites dans de nouveaux écosystèmes de façon intentionnelle ou accidentelle – constituent une grave menace pour la diversité biologique. Bien souvent, elles peuvent aussi avoir des conséquences dévastatrices sur la santé humaine, la productivité agricole et le commerce. On estime qu’elles coûtent chaque année plusieurs centaines de milliards de dollars à l’économie mondiale.

1.2. Le déplacement intentionnel ou accidentel des espèces au-delà de leurs frontières géographiques naturelles a été facilité par l’augmentation des voyages, des échanges et du tourisme. Bon nombre de ces espèces exotiques sont devenues envahissantes. Le commerce est l’une des voies principales par lesquelles elles peuvent être introduites. L’introduction intentionnelle d’EEE peut être due au commerce de nouvelles espèces végétales et de nouveaux animaux, tandis que l’introduction accidentelle est souvent liée au commerce des produits agricoles et au transport, y compris maritime.

1.3. En raison des effets potentiellement dévastateurs des EEE, la Convention sur la diversité biologique (CDB) exige que les pays, dans la mesure du possible et selon qu’il conviendra, empêchent d’introduire ces espèces, les contrôlent ou les éradiquent si elles sont introduites. Bien que les EEE soient considérées comme une question transversale applicable à tous les aspects de la CDB, celle-ci n’énonce pas de normes sur la manière de les réglementer. Néanmoins, l’accent qu’elle met sur les EEE a un rapport très direct avec les travaux de deux organismes de normalisation, la Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV) et l’Organisation mondiale de la santé animale (OIE), qui sont reconnus comme organismes de normalisation au titre de l’Accord de l’OMC sur l’application des mesures sanitaires et phytosanitaires (Accord SPS).

1.4. Les EEE visées par la CIPV correspondent aux organismes nuisibles aux végétaux et aux produits végétaux, puisque la mission de la Convention est de protéger les ressources végétales cultivées et sauvages, y compris aquatiques, contre la dissémination et l’introduction d’organismes nuisibles aux végétaux. L’organe directeur de la CIPV a adopté plusieurs recommandations qui soulignent la relation entre les EEE et les organismes de quarantaine, ainsi que le rôle de la CIPV en ce qui concerne les EEE. La CIPV considère en particulier que les EEE qui sont des organismes nuisibles aux végétaux ou des organismes de quarantaine relèvent de ses dispositions. Ainsi, la CIPV et ses NIMP ont un rapport direct avec l’application de l’article 8 h) de la CDB. Les Parties contractantes à la CDB peuvent donc utiliser concrètement les normes de la CIPV pour réglementer les EEE qui sont (directement ou indirectement) des organismes nuisibles aux végétaux et traiter les questions de biodiversité (telles que la protection de la flore sauvage) en renforçant leurs lois et politiques en matière de protection phytosanitaire.

1.5. Bien que l’OIE ne s’occupe pas spécifiquement des risques liés aux EEE présentés par les animaux et n’ait pas élaboré à ce jour de normes particulières pour les EEE, elle a publié des lignes directrices sur le risque d’invasion présenté par des animaux non indigènes. En outre, trois maladies répertoriées par l’OIE sont reconnues par la CDB comme des EEE menaçant la biodiversité. Il existe cependant une lacune dans le cadre international de réglementation SPS relatif aux animaux envahissants qui ne sont ni des organismes nuisibles aux végétaux ni des agents pathogènes et parasites répertoriés par l’OIE. Il y aurait donc une possibilité d’établir des normes et de donner des avis au sujet des EEE qui sont des animaux si les objectifs de l’OIE étaient étendus au traitement des effets autres que ceux qui résultent directement de l’interaction entre un agent pathogène et l’animal hôte. Dans ce contexte, les pays membres de l’OIE pourraient envisager d’établir une définition spécifique de la "santé des animaux" aux fins des Codes sanitaires de l’OIE pour les animaux terrestres et aquatiques.

1.6. Les mesures destinées à prévenir l’introduction d’EEE peuvent, par nature, être très restrictives pour le commerce. Bien que l’Accord SPS ne mentionne pas spécifiquement les EEE, il fournit une base juridique internationale pour toutes les mesures sanitaires et phytosanitaires qui affectent le commerce international. Cela inclut les parasites, dont beaucoup sont des espèces exotiques, les maladies et les questions sanitaires et phytosanitaires. La cohérence entre la CDB et l’Accord SPS, ainsi que la CIPV et l’OIE, est donc essentielle pour atteindre les objectifs de ces instruments sans restreindre le commerce de façon non nécessaire (Lopian, 2005). Des efforts ont été faits au cours des dix dernières années pour développer et renforcer la coopération entre les secrétariats responsables de la CDB, de l’Accord SPS, de la CIPV, de l’OIE et des autres organisations connexes qui interviennent au niveau mondial ou régional. Accentuer encore la coopération et la collaboration internationales au sujet des EEE peut créer des synergies considérables, y compris en ce qui concerne les efforts de renforcement des capacités axés sur les pays en développement.

1.7. Dans la plupart des pays, ce sont les autorités environnementales qui s'occupent de la prévention et du contrôle des EEE, tandis que les fonctions relevant du domaine SPS sont généralement exercées par les autorités chargées du commerce et/ou de l'agriculture. La coopération entre les autorités nationales compétentes – y compris les ministères et les départements chargés de l'agriculture, des services phytosanitaires, des services vétérinaires, du commerce et de l'environnement – est donc une condition préalable pour mettre en place et appliquer de façon effective des cadres juridiques en matière de prévention, de contrôle et de gestion des EEE et pour éviter les actions qui font double emploi et se chevauchent. Les pays devraient analyser, suivre et gérer les espèces qui risquent d'être envahissantes (et qui peuvent nuire directement ou indirectement aux végétaux ou aux produits végétaux ou qui sont des maladies des animaux), conformément aux normes, directives et recommandations de la CIPV et de l'OIE. L'utilisation des procédures et systèmes existants dans le domaine SPS, y compris pour le contrôle et la quarantaine phytosanitaires et vétérinaires à la frontière, est un moyen efficace et économique de prévenir l'introduction d'EEE. Par ailleurs, l'implication de toutes les parties prenantes, y compris le secteur privé, les chercheurs et les universitaires, la société civile et les communautés locales, a toutes chances de renforcer encore l'impact de ces efforts.

1.8. Des systèmes SPS efficaces sont un fondement nécessaire pour les capacités en matière d'EEE. Le renforcement des capacités des autorités SPS existantes peut contribuer à la capacité nationale de pallier et de gérer les risques liés aux EEE. La majorité des EEE liées au commerce peuvent être gérées de manière efficace par des systèmes SPS nationaux opérationnels qui comprennent, entre autres, les contrôles aux frontières, la quarantaine, les mesures de lutte et d'éradication et l'évaluation des risques. Certains pays disposent de systèmes SPS bien équipés pour faire face à la majorité des EEE dont l'introduction est liée au commerce, mais de nombreux pays en développement, notamment les moins avancés d'entre eux, ont besoin d'importantes ressources et aides supplémentaires pour renforcer leurs systèmes SPS.

1.9. Étant donné l'ampleur et la diversité des besoins, ainsi que le nombre d'organisations qui jouent un rôle dans le domaine des EEE, les efforts de renforcement des capacités devraient reposer sur une approche collaborative, interdisciplinaire et transversale. Dans bien des cas, l'intervention au niveau régional est celle qui aura le plus de chances d'être significative, économique et durable en raison de la facilité avec laquelle les EEE traversent les frontières. La réalisation d'évaluations approfondies des besoins au moyen des outils officiels d'évaluation des capacités mis au point par la CIPV et l'OIE constitue une base utile à partir de laquelle les pays peuvent formuler des programmes d'investissement dans le renforcement des capacités, portant à la fois sur les questions SPS et les EEE, et obtenir des ressources pour un suivi ciblé.

1.10. En juillet 2012, le Fonds pour l'application des normes et le développement du commerce (STDF) a organisé, en collaboration avec la CIPV, l'OIE et l'OMC, un séminaire sur le commerce international et les EEE et sur les liens entre les organisations internationales et les instruments juridiques concernés. Ce séminaire a permis de mieux faire connaître les objectifs mutuellement bénéfiques de la CDB et de l'Accord SPS, ainsi que la contribution des deux organisations de normalisation (CIPV et OIE) compétentes au titre de l'Accord SPS. Il a notamment souligné l'importance que revêtent: i) des systèmes SPS efficaces dans la protection contre l'entrée d'espèces nuisibles, y compris les ravageurs, les maladies et les autres EEE; et ii) la collaboration entre les "communautés" SPS et CDB aux niveaux mondial, régional et national.

1.11. La présente étude théorique a été réalisée pour le séminaire du STDF puis a été révisée en fonction des conclusions et recommandations qui en ont découlé. Elle examine et analyse les concepts et les principes essentiels intéressant les EEE et le commerce international dans le contexte de la CDB et de l'Accord SPS, et par rapport à la CIPV et à l'OIE. Elle considère également diverses initiatives visant à renforcer les capacités de gestion de l'entrée et de la dissémination des EEE (y compris les ravageurs des végétaux et les maladies animales), passe en revue les difficultés communes et les bonnes pratiques, et présente un certain nombre de recommandations ciblées.

1. Introduction

1.1. La Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED), communément appelée "Sommet de la Terre", s'est tenue à Rio de Janeiro en juin 1992. L'un de ses principaux résultats a été la signature de la Convention sur la diversité biologique (CDB), dont les objectifs sont la conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de ses éléments et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques. Selon la CDB, les "espèces exotiques envahissantes" (EEE) sont un facteur important de perte de la biodiversité (voir l'encadré 1), car elles ont la capacité de dépasser les espèces locales ou de s'attaquer à elles et causent ensuite une dégradation de la biodiversité dans leur zone d'introduction. Les risques et les dommages dus aux EEE peuvent être considérables, surtout pour les écosystèmes insulaires fragiles (GISP, 2010). Outre leur impact évident sur l'environnement, les EEE peuvent causer des dommages économiques en raison des pertes de récoltes ou du coût des mesures de lutte et peuvent avoir un effet nuisible sur la santé des animaux et/ou des personnes (par exemple zoonoses ou plantes ayant des propriétés allergéniques).

Encadré 1: Définitions selon la CDB

ESPÈCE EXOTIQUE: une espèce, une sous-espèce ou un taxon inférieur, introduit hors de son aire de répartition naturelle, passée ou présente; comprend toutes les parties, gamètes, graines, œufs ou propagules d'espèces de ce type qui pourraient survivre et se reproduire.

ESPÈCE EXOTIQUE ENVAHISSANTE: espèce dont l'introduction et/ou la propagation menace la diversité biologique.

(CDB, 2002)

1.2. L'augmentation des introductions d'EEE au-delà de leurs aires de répartition naturelles est attribuée à l'accroissement des échanges, des transports, des voyages et du tourisme lié à la mondialisation. Ce sont les voies principales par lesquelles les végétaux, les animaux vivants et le matériel biologique franchissent les frontières biogéographiques qui bloquaient habituellement leur passage (Shine, 2005). Le commerce international des produits agricoles et horticoles notamment joue un rôle potentiellement important dans la dissémination des végétaux et des animaux au-delà des frontières de leur habitat naturel.

1.3. Après avoir analysé les voies d'introduction possibles des EEE, un groupe de travail relevant du Conseil national des espèces envahissantes (NISC) et de l'Équipe spéciale sur les espèces aquatiques nuisibles (ANS) des États-Unis a distingué trois grandes catégories: i) les voies liées au transport; ii) les voies liées à l'industrie du vivant; et iii) les voies diverses (NISC, 2006). Selon cette catégorisation, les "voies liées au transport" incluent l'ensemble des diverses voies liées au transport de personnes et de marchandises telles que les moyens de transport, les transports militaires et les voyages ainsi que les autres opérations d'expédition et le tourisme. La catégorie des "voies liées à l'industrie du vivant" inclut l'ensemble des diverses voies liées aux organismes vivants et/ou à leurs produits (telles que le mouvement des végétaux et des animaux et/ou de leurs produits à des fins alimentaires ou non alimentaires), qui sont une raison majeure d'introduction d'EEE. La catégorie des "voies diverses" comprend les voies secondaires qui ne peuvent pas être attribuées clairement aux deux premières catégories. Elle inclut les introductions liées au mouvement des agents de lutte biologique et à la propagation naturelle des EEE (NISC, 2006).

1.4. Les EEE peuvent pénétrer dans de nouveaux écosystèmes par ces voies en raison d'introductions intentionnelles de nouvelles espèces ou d'introductions accidentelles. Les introductions intentionnelles de nouvelles espèces sont traditionnellement associées au commerce de nouvelles espèces végétales, au commerce d'animaux terrestres et aquatiques ou à l'utilisation d'agents de lutte biologique contre les ravageurs (insectes, mauvaises herbes et maladies des plantes, par exemple) au moyen d'organismes vivants. Dans certains cas cependant, la diffusion délibérée d'agents de lutte biologique dans un habitat prédéterminé et ciblé peut avoir des conséquences nuisibles imprévues, notamment lorsqu'il y a des effets de changement d'hôtes ou des effets non ciblés. Les introductions accidentelles d'EEE sont ordinairement associées aux moyens de transport et au commerce des produits agricoles. Elles se caractérisent par la présence d'un organisme contaminant dans le moyen de transport ou dans le produit lui-même, ou par la présence de ravageurs ou de maladies dans les animaux ou de ravageurs dans les plantes.

1.5. La CDB contient des dispositions destinées à limiter le mouvement international des EEE. L'article 8 h) (voir l'encadré 2) exige des Parties contractantes qu'elles empêchent d'introduire, contrôlent ou éradiquent les espèces exotiques qui menacent des écosystèmes, des habitats ou des espèces. Pour aider les Parties à réduire au minimum la propagation et l'impact des EEE, l'organe directeur de la CDB – connu sous le nom de Conférence des Parties (CdP)

– a adopté en 2002 un ensemble de principes directeurs non contraignants relatifs à la prévention, à l'introduction et à l'atténuation des impacts des espèces exotiques qui menacent des écosystèmes, des habitats ou des espèces (CDB, 2002). Ces principes directeurs ont pour but d'aider les gouvernements dans la lutte contre les EEE considérée comme faisant partie intégrante de la conservation et du développement économique. En 2010, la CdP a approuvé les "Objectifs d'Aichi pour la biodiversité", qui ont un rapport avec les EEE. L'objectif 9 notamment recommande que, "[d]'ici à 2020, les espèces exotiques envahissantes et les voies d'introduction [soient] identifiées et classées en ordre de priorité, les espèces prioritaires [soient] contrôlées ou éradiquées et des mesures [soient] en place pour gérer les voies de pénétration, afin d'empêcher l'introduction et l'établissement de ces espèces" (CDB, 2010).

Encadré 2: Convention sur la diversité biologique, article 8 h)

Article 8. Conservation in situ

Chaque Partie contractante, dans la mesure du possible et selon qu'il conviendra: ...

h) Empêche d'introduire, contrôle ou éradique les espèces exotiques qui menacent des écosystèmes, des habitats ou des espèces; ...

(CDB, 2002)

1.6. La portée de la CDB en ce qui concerne les EEE correspond aux travaux de deux organismes internationaux de normalisation reconnus au titre de l'Accord de l'OMC sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires (Accord SPS): la Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV)¹ pour ce qui concerne les organismes nuisibles aux végétaux et aux produits végétaux (voir l'encadré 3) et l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE)² pour ce qui concerne les maladies animales. La portée de la CIPV, dont la mission est de protéger les ressources végétales à la fois cultivées et sauvages, y compris aquatiques, contre la dissémination et l'introduction d'organismes nuisibles aux végétaux, s'étend à la protection de l'environnement, ce qui crée de très nombreux chevauchements avec les dispositions de la CDB relatives aux EEE.

Encadré 3: Définitions selon la CIPV

ORGANISME NUISIBLE [AUX VÉGÉTAUX]: toute espèce, souche ou biotype de végétal, d'animal ou d'agent pathogène nuisible pour les végétaux ou produits végétaux.

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, 1997)

1.7. Le mandat de l'OIE s'est élargi à de nouvelles questions touchant la santé des animaux telles que le rôle de la faune sauvage dans la propagation des maladies, le bien-être des animaux, les risques pour la sécurité sanitaire des aliments dus aux animaux et les maladies infectieuses à l'interface entre les êtres humains et les animaux (Kahn, 2010). Toutefois, l'OIE ne s'occupe pas spécifiquement des risques liés aux EEE présentés par les animaux et n'a pas élaboré à ce jour de normes relatives aux EEE. Elle a néanmoins publié des lignes directrices au sujet des EEE, et trois maladies animales répertoriées par elle sont reconnues par la CDB comme des EEE qui menacent la biodiversité. Dans ce contexte, la Décision IX/4 adoptée par la neuvième Conférence des Parties (CdP) en mai 2008 invitait l'OIE à prendre note du manque de normes internationales couvrant les espèces exotiques envahissantes, en particulier les animaux, qui ne sont pas des parasites de plantes en vertu de la CIPV.

1.8. Outre la CDB, l'Accord SPS et les normes de la CIPV et de l'OIE, plusieurs autres réglementations et conventions internationales – telles que la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, la Convention de Berne et le Règlement sanitaire international – ont un rapport avec différents aspects des EEE (voir l'annexe 1). De même, un grand nombre d'organisations internationales et d'organisations sans but lucratif participent aux efforts de prévention, de lutte et/ou d'éradication concernant les EEE, y compris en ce qui concerne le renforcement des capacités (voir l'annexe 2). Plusieurs d'entre elles ont élaboré des recommandations ou des orientations au sujet des mouvements de ravageurs ou d'animaux liés aux EEE. Quelques-uns de ces textes ont

¹ La CIPV est un accord international sur la santé des végétaux, établi en 1952, qui vise à protéger les plantes cultivées et sauvages en prévenant l'introduction et la dissémination d'organismes nuisibles. Son secrétariat est assuré par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Pour des renseignements complémentaires, voir: <https://www.cipv.int/fr>.

² L'OIE est une organisation intergouvernementale fondée en 1924 pour combattre la propagation des maladies animales et améliorer la santé animale dans le monde. Pour des renseignements complémentaires, voir: <http://www.oie.int/fr>.

force obligatoire pour les pays, mais la majorité sont volontaires. En raison du nombre de conventions et d'organisations ayant un rapport avec la prévention, la lutte et l'éradication, il est nécessaire mais aussi difficile d'assurer des synergies et une cohérence afin d'éviter les chevauchements et les lacunes. Le Groupe de liaison interinstitutions sur les espèces exotiques envahissantes a été établi pour faciliter cette coopération (voir le paragraphe 2.12). Outre la nécessité d'une coopération effective interorganisations et interdisciplinaire au niveau mondial, il est essentiel que les autorités nationales chargées des différents aspects des EEE collaborent entre elles.

1.9. Les mesures destinées à prévenir l'introduction d'EEE peuvent être, par nature, très restrictives pour le commerce. Une harmonisation étroite entre la CDB et l'Accord SPS ainsi qu'entre les autres organisations internationales compétentes peut donc permettre d'atteindre les objectifs de ces instruments sans restreindre le commerce de façon non nécessaire (Lopian, 2005). La relation entre le commerce international et les EEE et les liens entre les organisations internationales et les instruments juridiques concernés ont constitué le thème d'un séminaire organisé par le STDF en collaboration avec la CIPV, l'OIE et l'OMC, qui s'est tenu les 12-13 juillet 2012. Ce séminaire a permis de mieux faire connaître les objectifs mutuellement bénéfiques de la CDB et de l'Accord SPS ainsi que la contribution des deux organisations de normalisation (CIPV et OIE) reconnues au titre de l'Accord SPS. Il a notamment démontré l'importance que revêtent: i) des systèmes SPS efficaces pour favoriser la protection contre l'entrée d'espèces nuisibles, y compris les ravageurs, les maladies et les autres EEE; et ii) la collaboration entre les "communautés" SPS et CDB aux niveaux mondial, régional et national.

1.10. La présente étude théorique a été élaborée pour le séminaire du STDF et a ensuite été révisée en fonction des conclusions et recommandations issues de ce séminaire. Le chapitre premier sert d'introduction. Le chapitre 2 examine et analyse les concepts et les principes essentiels se rapportant aux EEE et au commerce international, notamment dans le contexte de la CDB et de l'Accord SPS. Les chapitres 3 et 4 portent sur les EEE dans le contexte de la CIPV et de l'OIE respectivement. Le chapitre 5 considère diverses autres initiatives visant à renforcer les capacités nationales et/ou régionales de gestion de l'entrée et de la dissémination des EEE, y compris les ravageurs et les maladies, et passe en revue les difficultés communes et les bonnes pratiques. Le chapitre 6 présente les conclusions et formule un certain nombre de recommandations ciblées. Plusieurs études de cas viennent compléter l'analyse.

2. Les espèces exotiques envahissantes dans le contexte de l'accord SPS de l'OMC

2.1. Les mesures en faveur de la sécurité sanitaire des aliments, de la santé des animaux et de la préservation des végétaux (mesures sanitaires et phytosanitaires ou SPS) qui ne sont pas nécessaires pour atteindre des objectifs légitimes en matière de santé peuvent être des instruments très efficaces de protection de la production intérieure contre la concurrence internationale. En effet, du fait de leur complexité technique, elles sont souvent difficiles à contester. Le présent chapitre analyse la pertinence des mesures se rapportant à la lutte contre l'introduction, l'établissement et la dissémination des EEE par le biais du commerce international dans le contexte de l'Accord SPS. Il examine les dispositions et les principes directeurs essentiels de la CDB qui se rapportent aux EEE sous l'angle de leur compatibilité avec l'Accord SPS. Cette comparaison ne se veut pas une interprétation juridique des accords en question. Elle sert plutôt à déterminer en quoi les dispositions de la CDB relatives aux EEE et leur application pratique sont liées à l'Accord SPS. L'analyse est centrée sur la question de savoir comment les EEE sont traitées dans l'Accord SPS, sur l'harmonisation avec les normes internationales, sur l'approche de précaution et sur les questions de gouvernance et de transparence.

2.2. L'Accord SPS établit les règles fondamentales relatives à la manière dont les pouvoirs publics peuvent appliquer des mesures SPS. Il cherche à ménager un équilibre entre les droits des pays de protéger la santé en veillant à ce que les produits alimentaires soient sans risque pour les consommateurs, en protégeant la santé des animaux et en préservant les végétaux, tout en faisant en sorte que ces mesures ne constituent pas des restrictions déguisées au commerce. Bien qu'il n'emploie pas spécifiquement l'expression "EEE", l'établissement et/ou la dissémination des EEE relèvent de la définition des mesures SPS. L'Annexe A de l'Accord SPS définit les "mesures SPS" comme "toute mesure appliquée pour empêcher ou limiter, sur le territoire du Membre, d'autres dommages découlant de l'entrée, de l'établissement ou de la dissémination de parasites", en plus des mesures prises pour protéger la santé et la vie des personnes et des animaux ou pour préserver les végétaux contre les risques découlant, entre autres choses, de "parasites" (voir l'encadré 4). Dans l'Accord SPS, les termes "animaux" et "végétaux" englobent la faune et la flore sauvages, et le terme "parasites" englobe les mauvaises herbes. Étant donné que les "autres dommages" peuvent

inclure les dommages environnementaux causés par des parasites, les mesures appliquées pour empêcher ou limiter, sur le territoire national, d'autres dommages découlant de l'entrée, de l'établissement ou de la dissémination d'EEE sont couvertes par la définition d'une mesure SPS.

Encadré 4: Définition d'une mesure sanitaire ou phytosanitaire selon l'Accord SPS de l'OMC

Toute mesure appliquée:

- a) pour protéger, sur le territoire du Membre, la santé et la vie des animaux ou préserver les végétaux des risques découlant de l'entrée, de l'établissement ou de la dissémination de parasites, maladies, organismes porteurs de maladies ou organismes pathogènes;
- b) pour protéger, sur le territoire du Membre, la santé et la vie des personnes et des animaux des risques découlant des additifs, contaminants, toxines ou organismes pathogènes présents dans les produits alimentaires, les boissons ou les aliments pour animaux;
- c) pour protéger, sur le territoire du Membre, la santé et la vie des personnes des risques découlant de maladies véhiculées par des animaux, des plantes ou leurs produits, ou de l'entrée, de l'établissement ou de la dissémination de parasites; ou
- d) pour empêcher ou limiter, sur le territoire du Membre, d'autres dommages découlant de l'entrée, de l'établissement ou de la dissémination de parasites.

(OMC, 1995)

2.3. La portée juridique de l'Accord SPS en ce qui concerne la protection de la biodiversité a été analysée dans le cadre d'un différend porté devant l'OMC au sujet d'une législation sur les OGM. Bien que les constatations du Groupe spécial soient propres à ce différend (OMC, 2006), elles indiquent que la protection de la "biodiversité" contre certains risques relève du champ d'application de l'Accord SPS. Dans ce contexte, la protection de la biodiversité n'a pas seulement été attribuée à la définition de la "protection du territoire contre d'autres dommages", elle a aussi été reliée à la protection de la vie des animaux et à la préservation des végétaux contre des risques tels que les effets sur la dynamique des populations d'espèces dans l'environnement récepteur.

2.1. Harmonisation avec les normes internationales

2.4. L'article 3 de l'Accord SPS (voir l'encadré 5) encourage les Membres de l'OMC à établir leurs mesures sur la base des normes, directives et recommandations internationales, dans les cas où il en existe, afin de faciliter l'harmonisation, définie comme l'"établissement, [la] reconnaissance et [l']application de mesures sanitaires et phytosanitaires communes par différents Membres" (OMC, 1995). L'harmonisation des mesures SPS avec les normes internationales permet d'assurer la sécurité sanitaire des aliments, de protéger la santé des animaux et de préserver les végétaux sans restreindre indûment les échanges internationaux. Pour réaliser cette harmonisation, l'Accord SPS encourage les gouvernements à appliquer au niveau national des mesures SPS compatibles avec les normes, directives et recommandations internationales élaborées par trois organismes de normalisation. Ces organismes – appelés les "trois organisations sœur" – sont la Commission du Codex Alimentarius pour la sécurité sanitaire des aliments, la CIPV pour la préservation des végétaux et l'OIE pour la santé des animaux, y compris les zoonoses. Il n'y a pas d'autres organisations ou organismes désignés comme organisations de normalisation pertinentes dans le contexte de l'Accord SPS.

Encadré 5: Accord SPS, article 3, Harmonisation

1. Afin d'harmoniser le plus largement possible les mesures sanitaires et phytosanitaires, les Membres établiront leurs mesures sanitaires ou phytosanitaires sur la base de normes, directives ou recommandations internationales, dans les cas où il en existe, sauf disposition contraire du présent accord, et en particulier les dispositions du paragraphe 3.

(OMC, 1995)

2.5. La CDB, qui n'est pas une organisation de normalisation, n'énonce pas de normes sur la manière de réglementer les EEE. Elle dépend des avis scientifiques et des travaux de normalisation d'autres organisations. Certaines lacunes ont été relevées dans ce contexte. En particulier, le Groupe spécial d'experts techniques (GSET) sur les lacunes et les incohérences dans le cadre réglementaire international en rapport avec les espèces exotiques envahissantes a constaté l'existence d'une lacune générale dans le cadre réglementaire international liée à l'absence de normes internationales

"pour les animaux qui sont des espèces exotiques envahissantes mais pas des parasites de végétaux aux termes de la Convention internationale pour la protection des végétaux" (CDB, 2005). Cette lacune a des conséquences importantes sur les efforts d'harmonisation au titre de l'Accord SPS et empêche les Membres de l'OMC d'appliquer l'article 3:1 de l'Accord aux EEE qui sont des animaux mais pas des parasites de végétaux. Il n'existe pas d'organisme international de normalisation chargé d'établir des normes, directives et recommandations internationales pour les animaux qui sont des EEE mais pas des parasites des végétaux.

2.2. Approche de précaution

2.6. L'approche de précaution mentionnée dans le principe directeur 1 de la CDB (voir l'encadré 6) fait référence à la Déclaration de Rio et au préambule de la CDB, qui dit que "lorsqu'il existe une menace de réduction sensible ou de perte de la diversité biologique, l'absence de certitudes scientifiques totales ne doit pas être invoquée comme raison pour différer les mesures qui permettraient d'en éviter le danger ou d'en atténuer les effets" (CDB, 1992). Cette approche permet d'appliquer des restrictions au commerce en cas d'absence de certitudes scientifiques concernant les risques que présentent des EEE pour la biodiversité. L'Accord SPS ne contient pas de disposition similaire. L'article 2:2 stipule que "[l]es Membres feront en sorte qu'une mesure sanitaire ou phytosanitaire ne soit appliquée que dans la mesure nécessaire pour protéger la santé et la vie des personnes et des animaux ou préserver les végétaux, qu'elle soit fondée sur des principes scientifiques et qu'elle ne soit pas maintenue sans preuves scientifiques suffisantes, exception faite de ce qui est prévu au paragraphe 7 de l'article 5" (OMC, 1995). Il semble donc y avoir une contradiction entre les deux accords.

Encadré 6: CDB, Principe directeur 1: Approche de précaution

En raison de l'imprévisibilité des modes d'introduction des espèces exotiques envahissantes et des impacts de celles-ci sur la diversité biologique, les activités visant à déceler et à prévenir les introductions accidentelles et les décisions concernant les introductions intentionnelles devraient être basées sur l'approche de précaution, en particulier en ce qui concerne l'analyse de risque, conformément aux Principes directeurs ci-après. L'approche de précaution est celle énoncée dans le principe 15 de la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement de 1992 et dans le préambule de la Convention sur la diversité biologique.

L'approche de précaution devrait également être appliquée lorsque des mesures visant à éradiquer des espèces exotiques déjà implantées, à les confiner ou à lutter contre elles sont envisagées. L'absence de certitude scientifique concernant les diverses incidences d'une invasion ne devrait pas constituer une raison pour différer ou ne pas prendre des mesures appropriées d'éradication, de confinement ou de lutte.

(CDB, 2002)

2.7. Une analyse des organismes vivants modifiés dans le contexte de l'Accord SPS révèle que, bien que le principe de précaution soit considéré dans une certaine mesure à l'article 5:7 (voir l'encadré 7), la notion de "preuves scientifiques insuffisantes" n'est pas la même que celle d'"incertitude scientifique", et ces deux expressions représentent des concepts différents (Spreij, 2007). La même analyse indique en outre que le caractère non concluant des preuves scientifiques ne peut justifier en soi l'application de l'article 5:7 et que l'incertitude scientifique existe toujours. La CIPV adopte une approche similaire et stipule à l'article VII:2a que les mesures phytosanitaires ne doivent pas être prises sans justification technique, ce qui s'entend d'une analyse du risque phytosanitaire. La CIPV reconnaît également qu'il n'est pas toujours possible d'avoir des preuves scientifiques complètes, et l'une des normes internationales relatives aux mesures phytosanitaires³, la NIMP 11⁴, traite de la question des incertitudes dans le processus d'ARP (Lopian, 2005). L'apparente contradiction entre la CIPV et la CDB devient cependant moins évidente lorsqu'on l'examine de plus près. L'emploi des expressions "réduction sensible" et "absence de certitude scientifique" dans l'approche de précaution selon la CDB semble impliquer qu'il devrait exister une certaine connaissance.

3 Toutes les NIMP peuvent être consultées à l'adresse suivante: "<https://www.CIPV.int/fr/core-activities/standards-setting/ispm>".

4 NIMP 11: Analyse du risque phytosanitaire pour les organismes de quarantaine, y compris l'analyse des risques pour l'environnement et l'analyse du risque pour les organismes vivants modifiés.

Encadré 7: Accord SPS, article 5:7

Dans les cas où les preuves scientifiques pertinentes seront insuffisantes, un Membre pourra provisoirement adopter des mesures sanitaires ou phytosanitaires sur la base des renseignements pertinents disponibles, y compris ceux qui émanent des organisations internationales compétentes ainsi que ceux qui découlent des mesures sanitaires ou phytosanitaires appliquées par d'autres Membres. Dans de telles circonstances, les Membres s'efforceront d'obtenir les renseignements additionnels nécessaires pour procéder à une évaluation plus objective du risque et examineront en conséquence la mesure sanitaire ou phytosanitaire dans un délai raisonnable.

(OMC, 1995)

2.8. La compatibilité de l'approche de précaution selon la CDB avec l'article 5:7 de l'Accord SPS ne peut être analysée de façon exhaustive dans un examen juridique abstrait et devra en fin compte être tranchée au cas par cas. D'une part, il sera peut-être possible de réunir des preuves scientifiques exactes et suffisantes pour justifier une mesure SPS relative à un problème de sécurité sanitaire des aliments tel que les limites maximales de résidus. De l'autre, il sera peut-être presque possible, avec les connaissances actuelles, de déterminer les effets d'un organisme sur un écosystème complexe. Par exemple, le sol est un système très complexe qui comprend divers microhabitats. Un gramme de terre peut contenir jusqu'à 10 milliards de micro-organismes appartenant à des milliers d'espèces différentes. Comme moins de 1% des micro-organismes observés au microscope sont cultivés et définis, les écosystèmes sol sont en grande partie inexplorés (Torsvik et Øvreås, 2002). Il est virtuellement impossible de procéder à une analyse théorique de l'impact des organismes introduits dans un tel système sans émettre des jugements et des hypothèses du type approche de précaution. Néanmoins, la difficulté d'évaluer les écosystèmes et leurs réponses ou réactions à des introductions telles que celles de ravageurs ou de maladies fait intrinsèquement partie du processus d'analyse du risque. En procédant à une analyse correcte du risque selon les directives de la CIPV et de l'OIE, les décideurs se conformeront aux dispositions de l'Accord SPS relatives à la justification scientifique, tout en appliquant des approches de précaution.

2.3. Gouvernance et transparence

2.9. L'un des aspects importants de l'analyse de l'Accord SPS et de la CDB en ce qui concerne les EEE est la gouvernance aux niveaux national et international, ainsi que les prescriptions en matière de notification. L'Accord SPS n'indique pas qui est chargé de sa mise en œuvre au niveau national. Les seules dispositions relatives à la gouvernance figurent aux paragraphes 3 et 10 de l'Annexe B, en vertu desquels les Membres doivent établir un "point d'information" et une "autorité chargée des notifications", qui sont respectivement chargés de fournir les documents pertinents et de répondre à toutes les questions raisonnables, et de mettre en œuvre les procédures de notification. Au niveau national, les ministères des affaires étrangères, du commerce, de l'agriculture et de la santé peuvent participer à l'application des prescriptions SPS et à l'exécution des obligations en matière de transparence, de même que les autorités chargées des questions vétérinaires, phytosanitaires et de sécurité sanitaire des aliments.

2.10. La CDB n'indique pas non plus quelle institution est responsable de la mise en œuvre au niveau national. Les Parties contractantes doivent établir un "point focal national", qui se trouve habituellement au ministère de l'environnement. En ce qui concerne les EEE, la CdP recommande, dans sa décision VI/23, une coopération avec les parties prenantes nationales à tous les échelons gouvernementaux et avec le secteur privé. Elle encourage en outre les pays à collaborer avec leurs partenaires commerciaux et les pays de la région et au-delà, en vue de faire face aux menaces que les EEE font peser sur la diversité biologique des écosystèmes qui s'étendent de part et d'autre de frontières internationales et les espèces migratrices (CDB, 2002).

2.11. Une coopération étroite au niveau national entre les autorités chargées des questions SPS et celles chargées de l'environnement qui s'occupent des questions relatives aux EEE est essentielle à l'exécution des prescriptions en matière de notification figurant dans l'Accord SPS. L'Annexe B de l'Accord (voir l'encadré 8) prescrit aux Membres de l'OMC de notifier sans tarder aux autres Membres les mesures SPS si elles peuvent avoir un effet notable sur le commerce, s'il n'existe pas de norme internationale ou si les mesures ne sont pas en substance les mêmes que celles prévues dans une norme internationale. Les procédures de notification dans le domaine SPS permettent aux autres Membres de formuler des observations sur les mesures SPS avant qu'elles soient adoptées. Les mesures destinées à prévenir l'introduction ou la dissémination d'EEE et qui relèvent de la définition d'une mesure SPS doivent donc être communiquées au Secrétariat de l'OMC. Sur le plan pratique, il se peut que ces mesures soient prises par des autorités environnementales qui ne connaissent pas entièrement l'Accord SPS et ses obligations en matière de transparence. Une coordination effective entre les autorités nationales chargées des questions relatives aux EEE et des questions SPS est donc essentielle pour que ces obligations soient entièrement respectées.

Encadré 8: Accord SPS, Annexe B, Procédures de notification

5. Chaque fois qu'il n'existera pas de norme, directive ou recommandation internationale, ou que la teneur d'une réglementation sanitaire ou phytosanitaire projetée ne sera pas en substance la même que celle d'une norme, directive ou recommandation internationale, et si la réglementation peut avoir un effet notable sur le commerce d'autres Membres, les Membres:

- a) publieront un avis sans tarder de manière à permettre aux Membres intéressés de prendre connaissance du projet d'adoption d'une réglementation déterminée;
- b) notifieront aux autres Membres, par l'intermédiaire du Secrétariat, les produits qui seront visés par la réglementation, en indiquant brièvement l'objectif et la raison d'être de la réglementation projetée. Ces notifications seront faites sans tarder, lorsque des modifications pourront encore être apportées et que les observations pourront encore être prises en compte;
- c) fourniront, sur demande, aux autres Membres le texte de la réglementation projetée et, chaque fois que cela sera possible, identifieront les éléments qui diffèrent en substance des normes, directives ou recommandations internationales;
- d) ménageront, sans discrimination, un délai raisonnable aux autres Membres pour leur permettre de présenter leurs observations par écrit, discuteront de ces observations si demande leur en est faite, et tiendront compte de ces observations et des résultats de ces discussions.

(OMC, 1995)

2.12. La coordination entre les autorités chargées des questions relatives aux EEE et des questions SPS ne devrait pas se limiter au niveau national mais s'étendre aussi au niveau international (Lopian, 2005). Le Groupe de liaison interinstitutions sur les espèces exotiques envahissantes facilite la coopération entre les organisations internationales concernées pour soutenir des mesures visant à "empêcher d'introduire, contrôler ou éradiquer les espèces exotiques qui menacent des écosystèmes, des habitats ou des espèces". Les secrétariats de la CDB, de l'OMC, de la CIPV et de l'OIE sont membres de ce groupe, qui se réunit régulièrement pour échanger des renseignements sur les activités relatives aux EEE et pour réfléchir aux meilleurs moyens de créer des synergies. En février 2011, le Groupe a reconnu la nécessité d'une plus grande sensibilisation dans les milieux SPS, commerciaux et de la biodiversité et a encouragé le STDF à organiser un séminaire sur ce sujet.

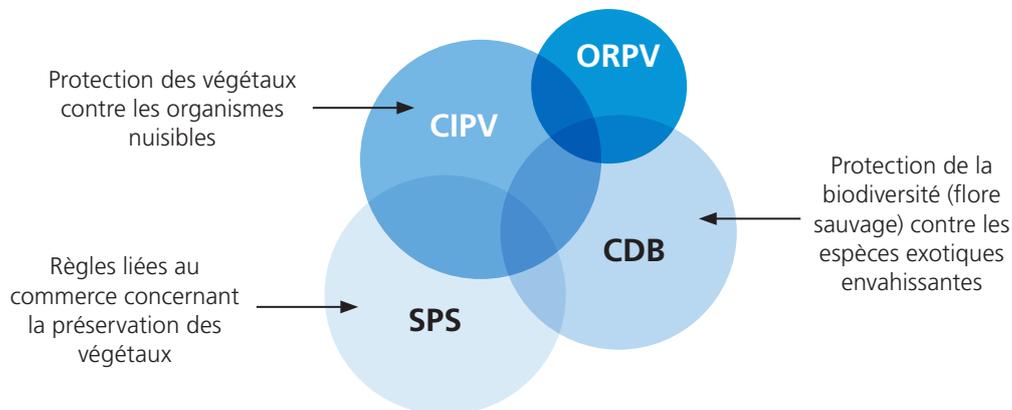
3. Les espèces exotiques envahissantes dans le contexte de la CIPV

3.1. La relation entre la CDB et la CIPV au sujet des EEE est centrée sur le lien entre les EEE et les organismes de quarantaine. La CDB définit l'espèce exotique comme suit: "une espèce, une sous-espèce ou un taxon inférieur, introduit hors de son aire de répartition naturelle, passée ou présente; comprend toutes les parties, gamètes, graines, œufs ou propagules d'espèces de ce type qui pourraient survivre et se reproduire"; et elle définit l'espèce exotique envahissante comme toute "espèce dont l'introduction et/ou la propagation menace la diversité biologique". La CIPV définit l'organisme nuisible [aux végétaux] comme "toute espèce, souche ou biotype de végétal, d'animal ou d'agent pathogène nuisible pour les végétaux ou produits végétaux" et l'organisme de quarantaine comme 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".

3.2. Les définitions des EEE et des organismes de quarantaine données par la CDB et la CIPV couvrent toutes deux l'ensemble des organismes nuisibles (directement ou indirectement) aux végétaux et qui ont un impact environnemental (qui menacent la diversité biologique). Elles décrivent dans des termes différents l'impact environnemental qui résulte de l'introduction et/ou de la dissémination de ces organismes. Dans ce contexte, il faut considérer que, pour la CIPV, "l'impact économique" comprend aussi l'impact environnemental. L'une des différences entre les deux définitions est la notion de "lutte officielle". Les organismes de quarantaine tels qu'ils sont définis par la CIPV doivent faire l'objet d'une lutte officielle – ce qui n'est pas le cas des EEE telles qu'elles sont définies par la CDB. Sur la base de ces similitudes et de la relation entre les EEE et les organismes de quarantaine, l'organe directeur de la CIPV a adopté en 2001 plusieurs recommandations qui soulignent la relation entre les EEE et les organismes de quarantaine ainsi que le rôle de la CIPV à l'égard des EEE (voir l'encadré 9). La CIPV a décidé que les EEE qui sont des organismes nuisibles

aux végétaux, absents ou limités dans leur répartition et assujettis aux mesures de lutte officielles, doivent être considérées comme des organismes de quarantaine assujettis aux dispositions de la CIPV. Sur cette base, la CIPV et les NIMP sont directement liées à la mise en œuvre de l'article 8 h) de la CDB (CIPV, 2001).

Graphique 1: Chevauchement des mandats des organisations internationales et régionales



d'après Lopian (2005)

Encadré 9: Trois recommandations de la CIPV concernant les EEE

"... les espèces qui peuvent être envahissantes et qui ont une incidence directe ou indirecte sur les végétaux ou les produits d'origine végétale ou qui peuvent être utilisées comme agents de lutte biologique devraient être évaluées, suivies et gérées si nécessaire conformément aux dispositions de la CIPV et aux normes."

"... des espèces qui sont identifiées au titre du paragraphe [ci-dessus] et qui sont absentes (non présentes) d'une zone (ou qui, si elles sont présentes, sont limitées dans leur répartition et assujetties aux mesures de lutte officielles) doivent être considérées comme des organismes de quarantaine et assujetties à des mesures conformément aux dispositions de la CIPV et aux normes."

"... la mise en œuvre de la CIPV, notamment ses dispositions et normes, est directement liée à la mise en œuvre de l'article 8 h) et d'autres articles et activités pertinents de la CDB et au développement ultérieur du programme de travail de la CDB sur les espèces exotiques. En outre, elle est directement liée à l'intention déclarée des Principes directeurs intérimaires de la CDB et il y a un chevauchement."

(CIPV, 2001)

3.3. Les points communs entre les mandats de la CIPV et de la CDB en ce qui concerne les EEE ont des incidences pour les autres organisations internationales et régionales (voir le graphique 1). Comme on l'a expliqué dans le chapitre précédent, les pays qui établissent des prescriptions phytosanitaires applicables aux importations doivent se conformer aux dispositions de l'Accord SPS, en plus de celles de la CIPV et de la CDB. Il faut donc des synergies entre ces trois cadres internationaux pour assurer une interprétation et une application cohérentes de leurs dispositions relatives aux EEE. Et il faut une coopération avec les organisations régionales de protection des végétaux (ORPV), qui contribuent aussi aux activités et à la réalisation des objectifs de la CDB et de la CIPV. C'est ainsi que l'Organisation nord-américaine pour la protection des plantes (NAPPO) et l'Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes (OEPP) mènent de vastes activités au sujet des EEE, notamment en ce qui concerne l'analyse des risques.

3.4. Des efforts ont été faits au cours des dix dernières années pour développer et renforcer la coopération entre la CIPV et la CDB. En 2003, par exemple, la CIPV et la CDB ont organisé, en coopération avec l'ancien Centre allemand de recherche biologique pour l'agriculture et la sylviculture, un séminaire international destiné à recenser et gérer les risques liés aux EEE au moyen du cadre de la CIPV. Cet événement a permis aux participants de mieux comprendre dans quelle mesure les dispositions et les normes de la CIPV pouvaient être utilisées pour empêcher l'introduction d'EEE et d'identifier les activités qui concernent les EEE pour la CIPV (CIPV, 2005). En 2004, les secrétariats de la FAO et de la CDB ont signé un mémorandum de coopération (FAO, 2004). Un programme de travail conjoint a été

convenu pour les deux secrétariats (CIPV, 2010)⁵, et des progrès ont été accomplis, comme on l'explique ci-après, dans l'élaboration d'orientations sur la manière dont les EEE qui sont aussi des organismes de quarantaine nuisibles aux végétaux devraient être réglementés dans le cadre de la CIPV.

3.1. Promotion de libellés harmonisés et d'une terminologie commune

3.5. En sa qualité d'organisme international de normalisation, la CIPV a élaboré des libellés et des termes normalisés pour faciliter l'interprétation et l'application correctes des NIMP, qui servent de référence pour les mesures phytosanitaires relevant de l'Accord SPS. Étant donné les différences d'interprétation entre les pays sur des notions telles que "lutte", "officiel", "introduction" ou "établissement", la CIPV a élaboré un "Glossaire des termes phytosanitaires" (NIMP 5, CIPV, 2011), afin de rendre plus clairs et plus cohérents l'interprétation et l'emploi de ces termes par les Parties contractantes. Ce glossaire contient actuellement plus de 200 définitions phytosanitaires convenues au niveau mondial, destinées entre autres à faciliter l'élaboration et l'application des lois et règlements phytosanitaires, l'exécution des contrôles sanitaires officiels et les échanges de renseignements entre les pays.

3.6. La CDB et ses principes directeurs concernant les EEE renferment aussi certaines définitions conçues à des fins de clarté. Sept définitions ont été élaborées par la CDB, notamment: "espèce exotique", "espèce exotique envahissante", "introduction", "introduction accidentelle", "établissement" et "analyse de risque" (CDB, 2002). Mais une comparaison entre les définitions de la CDB et de la CIPV révèle quelques différences notables. Certains termes couramment utilisés tels qu'"introduction" et "établissement" sont définis de manière différente par la CDB et la CIPV. De ce fait, les experts phytosanitaires ont des difficultés à comprendre pleinement les dispositions et les orientations de la CDB relatives aux EEE, et les experts environnementaux ont, quant à eux, des difficultés à saisir pleinement les concepts et les stratégies phytosanitaires.

3.7. Malgré les efforts faits pour harmoniser les libellés utilisés par la CDB et la CIPV, il n'a pas été possible jusqu'à présent de convenir de définitions communes pour les termes essentiels. La CIPV n'a pas pu ajouter de nouveaux termes à son glossaire, car elle estime que la terminologie de la CDB repose sur des concepts différents des siens, de sorte que des termes similaires ont des sens très distincts. Elle a donc décidé d'inclure dans son glossaire, à titre d'information, une explication sur la manière dont les termes employés par la CDB diffèrent de la terminologie de la CIPV, plutôt que d'utiliser directement les termes et les définitions de la CDB. En 2009, elle a inclus dans son glossaire un appendice expliquant les termes de la CDB dans le contexte de la CIPV (CIPV, 2011). Cela devrait aider les autorités phytosanitaires à appliquer correctement les dispositions de la CDB lorsqu'ils prennent des mesures de lutte contre l'introduction et/ou la dissémination des EEE en se servant des cadres et des structures phytosanitaires.

3.2. Cadres législatifs concernant les EEE qui sont des organismes de quarantaine

3.8. La CDB recommande à ses Parties contractantes et aux autres gouvernements d'examiner les politiques et les lois pertinentes afin de faire face aux menaces que font peser les EEE et d'établir des politiques et des lois en la matière (voir l'encadré 10). Comme les EEE ne sont pas un problème environnemental nouveau, de nombreux organismes actuellement étiquetés comme EEE sont réglementés depuis longtemps par d'autres cadres juridiques, y compris la législation phytosanitaire. En effet, la plupart des pays ont déjà des cadres législatifs et des systèmes d'infrastructure fonctionnels destinés à des fins phytosanitaires. L'utilisation de ces cadres et structures nationaux dans la lutte contre les EEE permettrait aux autorités nationales d'optimiser le rapport coûts-avantages. En 2005, l'organe directeur de la CIPV a adopté plusieurs recommandations visant le chevauchement entre les activités relatives aux EEE et celles relatives aux organismes nuisibles. Il a par exemple recommandé aux Parties contractantes d'utiliser les normes de la CIPV et les mesures phytosanitaires correspondantes pour réglementer les EEE qui sont (directement ou indirectement) des organismes nuisibles aux végétaux et pour traiter les questions de biodiversité (telles que la protection de la flore sauvage) en renforçant les lois et les politiques en matière de protection des végétaux. Il a également recommandé aux services de protection des végétaux de participer à de vastes stratégies nationales de nature à faire face aux risques que font peser les EEE (voir l'encadré 11).

5 Voir <https://www.ippc.int/fr/publications/joint-work-programme-cbd-and-ippc-secretariats>.

Encadré 10: CDB, extraits de la Décision VI/23 de la CdP

La CdP:

"....."

Exhorte les Parties et les autres gouvernements, lors de l'application des Principes directeurs et de l'élaboration, de la révision et de l'application des stratégies et plans d'action nationaux relatifs à la diversité biologique pour faire face aux menaces que font peser les espèces exotiques envahissantes, à:

- a.
- b.
- c. Examiner, à la lumière des Principes directeurs, les politiques, les lois et les institutions pertinentes afin de déterminer les lacunes, les divergences et les contradictions et, s'il y a lieu, d'adapter ou d'établir des politiques, des lois et des institutions;....."

(CDB, 2002)

Encadré 11: Trois recommandations de la CIPV concernant la législation relative aux EEE

"... [que les Parties contractantes et les ONPV, selon le cas] renforcent les lois et politiques en matière de protection des végétaux, le cas échéant, afin d'y incorporer la protection de la flore sauvage et de la diversité biologique contre les organismes nuisibles aux végétaux (y compris les plantes qui sont des espèces exotiques envahissantes);"

"... [que les Parties contractantes et les ONPV, selon le cas] assurent la promotion de la CIPV et participent à de vastes stratégies nationales de nature à faire face aux menaces que font peser sur la diversité biologique les espèces exotiques envahissantes, de façon que l'on puisse tirer tout le parti possible des structures et des capacités existantes dans le cadre de la CIPV;"

"... [que les Parties contractantes et les ONPV, selon le cas] s'efforcent davantage d'appliquer et d'utiliser les NIMP pertinentes et les mesures phytosanitaires correspondantes pour faire face aux menaces pour la diversité biologique que font peser les espèces exotiques envahissantes qui sont nuisibles aux végétaux (y compris les plantes qui sont des espèces exotiques envahissantes);"

(CIPV, 2005b)

3.9. Au niveau national, la législation et les institutions de protection des végétaux sont utilisées depuis un certain temps (y compris avant les recommandations susmentionnées de la CIPV) pour faire face aux risques que les EEE qui sont des organismes nuisibles présentent pour la biodiversité. Les États-Unis, par exemple, ont pris très tôt des mesures dans ce sens, auxquelles a participé l'Organisation nationale de protection des végétaux (ONPV) (USDA/APHIS). Le Décret exécutif n° 13112, signé en 1999, avait pour but d'élaborer des stratégies et des objectifs communs et d'établir une communication de bonne qualité entre les organismes gouvernementaux qui s'occupent des EEE. Il a institué le Conseil national des espèces envahissantes (NISC), dont le mandat est de " veiller à ce que les activités des organismes fédéraux relatives aux espèces envahissantes", y compris celles de l'ONPV, "soient coordonnées, complémentaires, efficaces par rapport à leur coût et bien conçues, en s'appuyant dans la mesure du possible et selon qu'il sera approprié sur les organisations existantes qui s'occupent des espèces envahissantes " (États-Unis, 1999). L'un des objectifs importants de ce décret était l'utilisation des structures et des capacités existantes pour en tirer le meilleur parti possible.

3.10. La coopération entre les autorités compétentes nationales est un préalable à l'établissement et à l'application des cadres juridiques relatifs à la prévention, au contrôle et à la gestion des EEE. Elle porte entre autres sur la mise en place de structures et de mesures de contrôle des importations/à la frontière et de quarantaine, comme on l'explique ci-après. Dans la plupart des cas, la législation environnementale n'offre pas le fondement juridique nécessaire pour établir les mesures de contrôle à la frontière et de quarantaine. En revanche, les politiques et la législation phytosanitaires – qui visent à prévenir l'introduction d'organismes en contrôlant les importations et à empêcher leur dissémination par des mesures de lutte et de quarantaine – offrent une base solide sur laquelle de telles mesures peuvent être élaborées et appliquées. Les pays devraient donc tirer parti des instruments phytosanitaires existants, en leur apportant quelques modifications si nécessaire, pour combattre et gérer l'introduction et la dissémination des EEE.

3.3. Contrôle à la frontière et quarantaine

3.11. La mise en place et l'application de mesures de contrôle à la frontière et de quarantaine constituent l'initiative la plus importante que peut prendre un pays pour prévenir ou limiter l'introduction d'organismes de quarantaine ou d'EEE dans les produits importés et autres articles réglementés. Les mesures qui empêchent l'introduction d'un organisme sont normalement moins coûteuses et beaucoup plus efficaces par rapport à leur coût que celles destinées à éradiquer le même organisme une fois introduit.

3.12. Le principe directeur 7 de la CDB recommande aux États d'appliquer des mesures de contrôle et de quarantaine aux frontières pour réduire au minimum le risque d'introduction d'espèces exotiques qui sont, ou pourraient devenir, envahissantes (voir l'encadré 12). Ces mesures devraient reposer sur une analyse du risque, et les organismes publics compétents devraient être renforcés, si besoin est, pour les appliquer.

Encadré 12: CDB, Principe directeur 7: Contrôle aux frontières et quarantaine

1. Les États devraient appliquer des mesures de contrôle et de quarantaine aux frontières pour les espèces exotiques qui sont envahissantes ou pourraient le devenir afin de veiller à ce que:
 - a. les introductions intentionnelles d'espèces exotiques soient dûment autorisées (principe 10);
 - b. les introductions accidentelles ou non autorisées d'espèces exotiques soient réduites au minimum.
2. Les États devraient envisager de mettre en place des mesures appropriées pour contrôler les introductions d'espèces exotiques envahissantes sur leur territoire conformément à la législation et aux politiques nationales là où elles existent.
3. Ces mesures devraient reposer sur une analyse du risque lié aux menaces posées par les espèces exotiques et à leurs modes d'introduction possibles. Il faudrait renforcer et étoffer, au besoin, les autorités et les organismes publics compétents et dispenser à leur personnel la formation nécessaire pour l'application de ces mesures. Des systèmes de détection rapide et une coordination régionale et internationale sont indispensables aux fins de la prévention.

(CDB, 2002)

3.13. Les dispositions relatives aux mesures de quarantaine et au contrôle à la frontière constituent la teneur principale de la CIPV. Les articles V et VII, en particulier, traitent de la certification phytosanitaire et des dispositions concernant les importations, tandis que plusieurs NIMP donnent des indications pratiques sur les contrôles à la frontière et les mesures de quarantaine.⁶ La NIMP 34⁷ établit des directives générales pour la conception et le fonctionnement des stations de quarantaine postentrée dans lesquelles les envois de végétaux importés (essentiellement des végétaux destinés à la plantation) sont gardés en confinement afin de vérifier s'ils sont ou non infestés par des organismes de quarantaine. Cela correspond à l'approche hiérarchique à trois phases établie dans le principe directeur 2 de la CDB, qui vise à réduire au minimum le risque et la dissémination des EEE en privilégiant la prévention de leur introduction. En cas d'introduction, une détection et une action rapides (par exemple l'éradication) sont recommandées. En cas d'échec, la troisième phase est le confinement et la lutte.

3.14. Au cours des dernières années, la CIPV a surtout cherché à élaborer des normes plus spécifiques aux organismes nuisibles ou aux produits, qui aident les pays à établir des prescriptions utiles en matière d'importation concernant ces organismes ou ces produits. La première et la plus importante de ces normes relatives aux produits est la NIMP 15⁸, qui fixe les exigences minimales en matière de traitement des matériaux d'emballage en bois utilisés pour transporter des produits de toute sorte. L'expérience relative à l'application de la NIMP 15 souligne les avantages offerts par une approche prospective pour ce qui est d'instaurer des régimes de contrôle à la frontière et de quarantaine destinés à prévenir l'introduction et la dissémination des organismes nuisibles et des EEE dans les matériaux d'emballage en bois (voir l'étude de cas n° 1).

6 Les plus importantes sont les suivantes: NIMP 1 – Principes de quarantaine végétale liés au commerce international; NIMP 7 – Système de certification phytosanitaire; NIMP 12 – Directives pour les certificats phytosanitaires; NIMP 13 – Directives pour la notification de non-conformité et d'action d'urgence; NIMP 14 – L'utilisation de mesures intégrées dans une approche systémique de gestion du risque phytosanitaire; et NIMP 20 – Directives pour un système phytosanitaire de réglementation des importations.

7 NIMP 34: Conception et fonctionnement des stations de quarantaine postentrée pour les végétaux.

8 NIMP 15: Réglementation des matériaux d'emballage en bois utilisés dans le commerce international.

Étude de cas n° 1: Longicorne asiatique (*Anoplophora glabripennis*)

Le longicorne asiatique est considéré comme une espèce envahissante en Europe et en Amérique du Nord en raison du risque qu'il présente pour de nombreuses espèces de feuillus. Il est arrivé en Amérique du Nord durant les années 1980 et en Europe après 2000 (Sage, 2001), très probablement dans des matériaux d'emballage en bois infestés (CIPV, 2012). Depuis lors, il a attaqué et détruit de nombreuses espèces saines de feuillus, qui constituent un élément important des forêts et des paysages urbains d'Europe et d'Amérique du Nord. Les autorités phytosanitaires d'Europe et d'Amérique du Nord ont réagi en adoptant des mesures phytosanitaires destinées à limiter l'introduction et la propagation de ce ravageur. Les principales actions visaient à empêcher son introduction dans les matériaux d'emballage en bois et le bois de calage (c'est-à-dire le bois en vrac utilisé pour protéger les marchandises et leurs emballages et empêcher les cargaisons de se déplacer au cours du transit) grâce à l'application de la NIMP 15. Plusieurs pays ont également réglementé divers autres produits (par exemple les branches sèches, le bois, les écorces, les grumes, le bois d'œuvre, le bois à pâte et les copeaux de bois et d'écorce). La stratégie adoptée pour prévenir l'introduction du longicorne asiatique au moyen de restrictions à l'importation est entièrement compatible avec le principe directeur 7 de la CDB (voir l'encadré 12).

3.15. La CIPV élabore actuellement des normes similaires, y compris pour ce qui est de réduire au minimum les mouvements d'organismes nuisibles transportés dans des conteneurs maritimes et aériens. Une fois adoptées, ces normes devraient avoir un effet important sur la limitation de l'introduction et de la dissémination accidentelles d'organismes nuisibles/EEE dues au mouvement de conteneurs. Elles constitueront un moyen efficace de prévenir la dissémination accidentelle de toutes les EEE, y compris les animaux, car les conteneurs nettoyés et désinfectés conformément à la norme de la CIPV empêcheront aussi l'introduction d'EEE telles que le serpent arboricole (*Boiga irregularis*) ou l'escargot géant africain (*Achatina fulica*).

3.4. Analyse du risque phytosanitaire

3.16. Conformément à l'article 5 de l'Accord SPS, l'établissement de mesures de contrôle à la frontière et de quarantaine techniquement justifiées exige une analyse du risque phytosanitaire (ARP) dans les cas où il n'existe pas de NIMP pertinente. Les mesures de contrôle à la frontière et de quarantaine qui se rapportent aux EEE doivent aussi être conformes à cette exigence. Du fait que la CIPV était considérée comme une convention destinée à protéger uniquement les végétaux cultivés, des efforts ont été faits pour prendre en compte la protection de la flore sauvage et de la biodiversité, en particulier au moyen des normes relatives à l'ARP, notamment la NIMP 2⁹ et la NIMP 11.¹⁰

3.17. Le processus d'ARP offre un outil technique permettant de déterminer les mesures phytosanitaires appropriées. Il comporte trois étapes: i) mise en route; ii) évaluation du risque phytosanitaire; et iii) gestion du risque phytosanitaire. L'ARP s'applique aux organismes nuisibles des végétaux cultivés et de la flore sauvage conformément au champ d'application de la CIPV. La NIMP 11 a été révisée afin de prendre en compte les menaces que présentent pour la biodiversité les EEE qui sont des organismes nuisibles des végétaux. Elle donne des détails sur l'analyse des risques présentés par les organismes nuisibles des végétaux pour l'environnement et la biodiversité, y compris les risques pour les plantes non cultivées ou non gérées, la flore sauvage, les habitats et les écosystèmes de la zone ARP (voir l'étude de cas n° 2). Une annexe de la NIMP 11 précise que "[l']ensemble des organismes nuisibles couverts par la CIPV s'étend au-delà des organismes nuisibles qui affectent directement les plantes cultivées. La définition donnée par la CIPV du terme organisme nuisible inclut les végétaux considérés comme des organismes nuisibles et autres espèces qui ont des effets indirects sur les végétaux, et la Convention s'applique à la protection de la flore sauvage" (CIPV, 2004b).

⁹ NIMP 2: Cadre de l'analyse du risque phytosanitaire.

¹⁰ NIMP 11: Analyse du risque phytosanitaire pour les organismes de quarantaine, y compris l'analyse des risques pour l'environnement et l'analyse du risque pour les organismes vivants modifiés.

Étude de cas n° 2: L'ambrosie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia* L.)

Originaire d'Amérique du Nord, l'ambrosie à feuilles d'armoise est arrivée en Europe au XIXe siècle avec des céréales et peut-être aussi du trèfle. Il existe actuellement de vastes populations de cette mauvaise herbe dans certains pays européens, notamment la Croatie et la Hongrie et certaines parties de l'Autriche, de la France, de l'Italie et de la Suisse. Dans d'autres pays (notamment l'Allemagne, la Lituanie et la Pologne), elle s'est peu répandue et n'a généralement pas survécu. L'ambrosie à feuilles d'armoise préfère les espaces libres et pousse généralement sur les terrains vagues (par exemple en bordure des routes, sur les chantiers, sur les aires de stockage et dans les décharges). Elle résiste aux herbicides, et le long pouvoir de germination de ses graines (plus de 30 ans) la rend difficile à combattre. Elle est connue pour réduire le rendement des cultures de maïs, de blé, de tournesols, de millet, d'arachides, de soja, de haricots et de pommes de terre. Elle joue aussi un rôle comme hôte secondaire de ravageurs des végétaux cultivés (par exemple les pathogènes fongiques nuisibles aux tournesols). Outre ses effets indirects sur les végétaux, son pollen peut causer de graves allergies chez les humains (BVL, 2008).

En 2001, la Pologne a effectué une ARP conformément à la directive de l'OEPP sur les ARP, basée sur la norme de la CIPV, afin de déterminer s'il fallait réglementer l'ambrosie à feuilles d'armoise (Karnkowski, 2001). L'ARP a abouti à la conclusion que l'ambrosie à feuilles d'armoise était un organisme de quarantaine (EEE), qui devait être réglementé. En 2007, l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) a analysé l'ARP effectuée par la Pologne et a émis un avis. Le Groupe scientifique sur la santé des plantes de l'EFSA a cependant conclu que l'ARP de la Pologne ne fournissait pas suffisamment d'éléments pour évaluer sur une base scientifique rigoureuse si l'ambrosie à feuilles d'armoise pouvait être qualifiée d'organisme de quarantaine pour la Pologne (EFSA, 2007).

3.18. L'outil d'analyse du risque de la CIPV couvre une grande diversité d'organismes qui ont une incidence directe ou indirecte sur les végétaux, et donc sur l'environnement. Il offre donc aux autorités publiques – y compris environnementales – un puissant instrument qui leur permet d'évaluer les risques pour la biodiversité et l'environnement dans leur pays d'une manière cohérente et compatible avec l'Accord SPS. Les options de gestion fondées sur une telle évaluation des risques sont normalement conformes à l'Accord SPS. En application des normes de la CIPV relatives à l'ARP, plusieurs organisations régionales de protection des végétaux (y compris l'OEPP et la NAPPO) mènent régulièrement des activités d'évaluation des risques associés aux végétaux envahissants.

3.5. Introduction intentionnelle

3.19. L'établissement de systèmes phytosanitaires destinés à prévenir l'introduction d'EEE qui sont des ravageurs des végétaux vise principalement leur introduction accidentelle en tant qu'organismes infectieux ou infestants. Au niveau mondial, la plupart des introductions d'EEE ont eu lieu à cause de ce qu'on appelle des "auto-stoppeurs" qui s'attachent à un moyen de transport d'éléments vivants ou non vivants. Mais les introductions intentionnelles peuvent aussi entraîner des invasions indésirables. Selon le principe directeur 10 de la CDB, les introductions intentionnelles ne devraient avoir lieu qu'après avoir été évaluées et autorisées (voir l'encadré 13). L'évaluation devrait comporter une analyse du risque, et l'autorisation devrait reposer sur le principe de précaution. En outre, la charge de la preuve qu'une introduction proposée n'est pas de nature à menacer la diversité biologique devrait incomber à celui qui propose l'introduction ou être assignée, le cas échéant, par l'État destinataire (CDB, 2002).

Encadré 13: CDB, Principe directeur 10: Introduction intentionnelle

1. Aucune espèce exotique déjà envahissante ou potentiellement envahissante dans un pays ne devrait être introduite intentionnellement pour la première fois ou réintroduite ultérieurement sans l'autorisation préalable d'une autorité compétente du ou des États destinataires. Une analyse de risque appropriée, qui pourra comprendre une étude d'impact sur l'environnement, devrait être effectuée dans le cadre du processus d'évaluation avant la prise de la décision d'autoriser ou non une introduction proposée dans le pays ou dans de nouvelles régions écologiques d'un pays. Les États devraient faire tous leurs efforts pour ne permettre que l'introduction d'espèces qui ne sont pas de nature à menacer la diversité biologique. La charge de la preuve qu'une introduction proposée n'est pas de nature à menacer la diversité biologique devrait incomber à celui qui propose l'introduction ou être assignée, le cas échéant, par l'État destinataire. L'autorisation d'une introduction peut, le cas échéant, être assortie de conditions (par exemple, établissement d'un plan d'atténuation, procédures de surveillance, paiement de l'évaluation et de la gestion, ou exigences en matière de confinement).

2.

(CDB, 2002)

3.20. La CIPV couvre les dispositions concernant les importations, notamment à l'article VII, qui traite de l'importation intentionnelle d'organismes nuisibles et d'articles réglementés à des fins de recherche, à des fins éducatives ou pour d'autres usages spécifiques. En cas d'importation intentionnelle, des garanties spéciales et appropriées devraient être établies pour empêcher la "fuite" de l'organisme nuisible. À l'origine, la CIPV ne traitait pas des risques relatifs à l'introduction intentionnelle de végétaux plantés dans un habitat intentionnel dont ils peuvent s'échapper, mais cette lacune a été comblée grâce à un amendement à la NIMP 11 (portant sur un système d'évaluation appliqué à la dissémination potentielle à partir d'"habitats intentionnels" vers des "habitats non intentionnels" qui deviendraient en fait des zones menacées autour de l'habitat intentionnel). Le risque lié à l'introduction de végétaux pour la plantation et à leur fuite potentielle dans l'environnement est donc désormais pris en compte.

3.21. La NIMP 3¹¹ est particulièrement liée à l'introduction intentionnelle d'EEE. Elle décrit les responsabilités des autorités publiques, des importateurs et des exportateurs en ce qui concerne l'importation des agents de lutte biologique capables de se multiplier (notamment parasitoïdes, prédateurs, parasites, nématodes, organismes phytophages, et pathogènes tels que champignons, bactéries et virus) ainsi que des insectes stériles et autres organismes utiles (tels que mycorhizes et pollinisateurs). Les introductions intentionnelles peuvent présenter des risques, y compris les situations dans lesquelles les agents de lutte biologique "s'indigénisent" (voir l'étude de cas n° 3). Le papillon du cactus (*Cactoblastis cactorum* Berg) est un exemple d'agent de lutte biologique introduit sur une grande échelle pour lutter contre les cactus envahissants du type figuier de Barbarie (*Opuntia* sp). Alors que son introduction a donné des résultats très positifs dans certains pays, elle a eu des conséquences nuisibles non intentionnelles dans d'autres. Par exemple, comme le montre l'étude de cas n° 4, le papillon du cactus s'est "échappé" des Caraïbes pour arriver en Floride, de sorte qu'il est actuellement l'EEE qui menace le plus la biodiversité des cactus au Mexique et aux États-Unis.

Étude de cas n° 3: Un agent de lutte biologique "s'indigénise"

Le charançon *Rhinocyllus conicus* est un agent de lutte biologique très efficace contre le chardon penché (*Carduus nutans* L). Il a été lâché en Amérique du Nord en 1968 pour lutter contre des chardons envahissants tels que le chardon penché (Arnett *et al.*, 2002). Mais, au lieu de se cantonner à son hôte cible intentionnel, il a élargi son aire. En conséquence, il risque à présent de provoquer l'extinction de plusieurs espèces de chardons indigènes (y compris certaines espèces menacées) (Steward, 2005). En 2000, l'APHIS (USDA) a supprimé tous les permis d'expédition de ce charançon entre les États.¹

1 <http://invasives.wsu.edu/biological/rhinocyllusconicus.htm>.

Étude de cas n° 4: Lutte contre le papillon du cactus au Mexique et aux États-Unis

Le papillon du cactus, originaire d'Amérique du Sud, s'attaque aux espèces de cactus du genre figuier de Barbarie (UICN, 2008). Ses chenilles grégaires se nourrissent de l'intérieur des tiges de cactus. Durant les années 1920, ce papillon a été identifié comme un agent efficace de lutte biologique contre les figuiers de Barbarie, qui avaient été introduits en Australie, où ils causaient d'énormes dégâts environnementaux. En raison de ses résultats spectaculaires dans la lutte biologique en Australie, il a ensuite été utilisé dans d'autres parties du monde, dont l'Afrique du Sud (1933), Hawaï (1950) et l'île de Nevis dans les Caraïbes (1957). Il se rencontre désormais dans l'ensemble des Caraïbes.

En 1989, cet agent de lutte biologique s'est transformé d'"ami en ennemi" lorsqu'il a été détecté pour la première fois dans les Keys de la Floride (États-Unis). De là, le papillon du cactus s'est répandu le long des côtes de Caroline du Sud, avant d'être repéré dans certaines parties de l'Alabama (2004), du Mississippi (2008) et de la Louisiane (2009) (USDA/APHIS, 2012). Son arrivée aux États-Unis a suscité l'inquiétude des autorités phytosanitaires mexicaines. Le Mexique et les États-Unis abritent de nombreux figuiers de Barbarie indigènes (dont certains sont menacés), qui constituent un élément essentiel de l'écosystème désertique et sont très utiles pour la conservation. Les figuiers de Barbarie ont également une grande importance économique au Mexique comme aliment pour animaux, source de colorants (rouge cochenille) et pour la consommation humaine. Leur culture couvre une superficie totale de 360 000 hectares. On redoutait que l'introduction du papillon du cactus au Mexique, ainsi que la poursuite de sa dissémination aux États-Unis, n'entraînent de graves dommages économiques et environnementaux (NAPPO, 2001). Les services phytosanitaires mexicains ont donc mis en place des programmes de prospection et de surveillance afin de détecter les incursions de papillons dans le pays.

11 NIMP 3: Code de conduite pour l'importation et le lâcher des agents exotiques de lutte biologique.

Le Service d'inspection zoosanitaire et phytosanitaire (APHIS) du Département de l'agriculture des États-Unis (USDA) s'est associé, entre autres, au Service de recherche agricole (ARS) pour empêcher la dissémination du papillon du cactus vers l'ouest. Un réseau national de détection a été mis en place par le Service géologique des États-Unis, du Département de l'intérieur, afin de repérer le plus tôt possible la présence du ravageur. En 2005, le Conseil national des espèces envahissantes (NISC) a fait une annonce publique indiquant les mesures de lutte contre le papillon du cactus (NISC, 2005). Des mesures directes de lutte ont été appliquées pour empêcher la poursuite de la dissémination vers l'ouest au Texas et au nord-est du Mexique. L'APHIS a en outre adopté des règlements destinés à prévenir la dissémination du papillon du cactus au moyen du commerce et du transport de matériaux hôtes, y compris d'un État à l'autre. Des tactiques ont été mises au point pour suivre la dissémination et repérer les populations établies. La coopération entre plusieurs organismes a été essentielle à la réussite de la campagne de surveillance et d'éradication de ce papillon (USDA/APHIS, 2012).

En 2006, la Direction phytosanitaire du Service national de la santé, de la sécurité sanitaire et de la qualité des produits agroalimentaires (SENASICA) au Mexique a détecté la présence de papillons du cactus sur l'île Mujeres, à 9 km du sud-est du continent mexicain (NAPPO, 2006). En 2007, une nouvelle observation a été signalée sur l'île Contoy, également au large de la péninsule du Yucatan. Le SENASICA a lancé une campagne d'éradication en étroite coopération avec l'USDA-ARS et la Division des techniques nucléaires dans l'alimentation et l'agriculture commune à la FAO et à l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), qui a permis d'éradiquer le papillon du cactus grâce à une approche intégrée incluant l'application sur l'ensemble de la zone de la technique des insectes stériles (FAO/AIEA, 2008). Une surveillance étendue des plantations de cactus adjacentes du continent n'a révélé aucune autre infestation. En février 2009, sur la base des activités de surveillance, une période équivalant à trois cycles biologiques sans détection a été atteinte et, conformément à la NIMP 8¹, le Mexique s'est déclaré indemne du papillon du cactus (AIEA, 2009).

La NAPPO a facilité le lancement d'un programme de coopération entre les États-Unis et le Mexique au sujet du papillon du cactus en 2006. L'APHIS, l'ARS et le SENASICA ont financé des recherches, qui ont comporté l'établissement d'un bureau en Floride chargé de surveiller et de combattre le papillon du cactus sur la côte du Golfe du Mexique. L'APHIS (avec une aide financière du Mexique) continue actuellement de financer des recherches sur l'amélioration de la phéromone du papillon, l'évaluation de la phéromone dans la confusion sexuelle et l'identification d'un ennemi naturel argentin du papillon du cactus comme agent classique potentiel de lutte biologique. L'APHIS et le Mexique financent en outre le maintien d'une petite colonie d'élevage de masse de papillons du cactus en Floride, qui pourrait être relancée comme colonie d'élevage d'insectes stériles si un programme de technique d'insectes stériles devait être appliqué contre une recrudescence de papillons au Mexique.

L'expérience tirée du programme de lutte contre le papillon du cactus aux États-Unis et au Mexique souligne l'importance et les avantages d'une coopération bien conçue entre des pays voisins qui partagent les mêmes risques en matière d'EEE pour trouver des solutions plus efficaces et moins coûteuses de lutte et d'éradication. Elle met également en relief l'utilité de l'aide et de la coordination internationales pour accroître l'efficacité par rapport au coût, le partage de connaissances et la reproductibilité.

1 NIMP 8: Détermination de la situation d'un organisme nuisible dans une zone.

3.6. Gestion de l'impact des EEE qui sont des organismes de quarantaine

3.22. Même si toute stratégie rationnelle de lutte contre les EEE vise à prévenir l'introduction d'EEE/de ravageurs, la prévention n'est pas possible dans tous les cas. Lorsqu'elle échoue et que des EEE/ravageurs sont introduits, il faut des mesures de gestion. Les mesures visant à éradiquer, confiner et/ou contrôler les EEE qui ont été introduites revêtent une importance considérable pour la CDB. Les principes directeurs 12, 13, 14 et 15 de la CDB énoncent les mesures destinées à atténuer les effets d'une EEE ou d'un ravageur introduits (voir l'encadré 14).

Encadré 14: Principes directeurs de la CDB relatifs à l'atténuation

Principe directeur 12: Atténuation des impacts

"Dès que l'implantation d'une espèce exotique envahissante a été détectée, les États devraient prendre, individuellement et en coopération, des mesures appropriées, par exemple d'éradication, de confinement et de lutte, pour en atténuer les effets néfastes. ..."

Principe directeur 13: Éradication

"Quand elle est possible, l'éradication est souvent le meilleur moyen de remédier à l'introduction et à l'implantation d'espèces exotiques envahissantes. La meilleure possibilité d'éradiquer des espèces exotiques envahissantes s'offre aux premiers stades de l'invasion, lorsque les populations sont encore restreintes et localisées; des systèmes de détection rapides axés sur les points d'entrée à haut risque pourront donc s'avérer extrêmement utiles, et une surveillance postéradication pourra être nécessaire. ..."

Principe directeur 14: Confinement

"Lorsque l'éradication n'est pas appropriée, la limitation de la propagation (confinement) des espèces exotiques envahissantes est souvent une stratégie appropriée dans les cas où l'aire de répartition des organismes ou d'une population est suffisamment restreinte pour que cela soit faisable. Une surveillance régulière est indispensable et doit s'accompagner d'une action rapide pour empêcher toute recrudescence. ..."

Principe directeur 15: Lutte

"Les mesures de lutte devraient tendre à réduire les dommages causés ainsi que le nombre des espèces exotiques envahissantes. Pour lutter efficacement contre elles, il faudra souvent faire appel à un éventail de techniques de lutte intégrée, ..."

(CDB, 2002)

3.23. La CIPV recommande aussi de prévenir l'introduction d'EEE/organismes nuisibles dans tous les cas où c'est possible. Dans le cas où un organisme nuisible pénètre dans une "nouvelle" zone, l'éradication est normalement la première réponse des ONPV. La NIMP 9¹² donne des indications détaillées sur l'élaboration des programmes d'éradication des organismes nuisibles, qui prévoient habituellement la surveillance, l'enrayement et les traitements et/ou les mesures de lutte. La surveillance revêt une importance fondamentale, car elle fournit des connaissances essentielles sur le lieu où se trouvent les organismes nuisibles/EEE et permet aux ONPV de vérifier s'ils ont ou non été éradiqués. La NIMP 6¹³ donne des indications spécifiques sur la surveillance, y compris les éléments des systèmes de prospection et de monitoring relatifs à la détection des organismes nuisibles. Elle est aussi une source de renseignements à utiliser dans les analyses du risque phytosanitaire, de l'établissement de zones indemnes et de la préparation de listes d'organismes nuisibles.

3.24. Lorsque l'éradication échoue, les autorités nationales s'efforcent généralement de confiner (d'enrayer) le foyer d'organismes nuisibles/d'EEE. Le confinement est défini par la CDB comme la "limitation de la propagation" d'une EEE. L'enrayement est défini par la CIPV comme l'"[a]pplication de mesures phytosanitaires dans ou autour d'une zone infestée afin de prévenir la dissémination d'un organisme nuisible". Le confinement (l'enrayement) consiste normalement à appliquer des mesures constantes d'éradication ou de lutte pour empêcher la dissémination d'un organisme. Une autre méthode consiste à établir une zone exempte de l'organisme en question à l'intérieur d'une zone infestée. L'établissement de zones exemptes facilite le commerce conformément à l'article 6 de l'Accord SPS. La NIMP 4¹⁴ et la NIMP 29¹⁵ de la CIPV donnent des indications sur la manière d'établir et de faire reconnaître officiellement les zones exemptes. L'étude de cas n° 4 sur la lutte contre le papillon du cactus au Mexique et aux États-Unis offre une bonne illustration de la manière dont les NIMP peuvent être appliquées pour éradiquer et/ou enrayer un organisme nuisible.

3.25. L'une des différences entre les principes directeurs de la CDB et la CIPV concerne la lutte contre les EEE ou les organismes nuisibles, qui a généralement pour but de ralentir la dissémination d'un organisme ou de maintenir sa prévalence à un faible niveau. Pour la CDB, les EEE qui ont été introduites et sont largement répandues doivent faire l'objet d'une lutte. Selon la CIPV, un organisme de quarantaine est un organisme ayant une importance économique potentielle qui n'est pas encore présent dans une zone ou qui y est présent mais ne fait pas l'objet d'une lutte officielle. Dans le contexte de la CIPV, bien que les organismes nuisibles largement répandus puissent faire l'objet d'une lutte, ils ne doivent pas nécessairement faire l'objet d'une lutte officielle. Cette différence est importante pour la participation des autorités phytosanitaires à la lutte contre les EEE. Bien que les autorités phytosanitaires puissent indéniablement apporter une contribution efficace à la prévention contre l'introduction et la dissémination d'EEE, lorsqu'il s'agit de lutter contre des EEE largement répandues, il se peut que leurs ressources ne soient pas suffisantes ou qu'elles établissent d'autres priorités.

12 NIMP 9: Directives pour les programmes d'éradication d'organismes nuisibles.

13 NIMP 6: Directives pour la surveillance.

14 NIMP 4: Exigences pour l'établissement de zones indemnes.

15 NIMP 29: Reconnaissance de zones exemptes et de zones à faible prévalence d'organismes nuisibles.

4. Les espèces exotiques envahissantes dans le contexte de l'OIE

4.1. Définition de la santé des animaux pour ce qui concerne les EEE

4.1. L'Accord SPS reconnaît l'OIE comme l'organisme officiel de normalisation dans le domaine de la santé des animaux, y compris en ce qui concerne les EEE qui sont des maladies animales répertoriées par l'OIE (c'est-à-dire toutes les grandes maladies animales et zoonoses transfrontalières). L'OIE a élaboré des "Lignes directrices pour apprécier le risque d'invasion présenté par des animaux non indigènes".¹⁶ Mais elle n'a pas de normes pour les animaux qui sont des EEE.

4.2. Il est essentiel de définir clairement les EEE pour pouvoir examiner en connaissance de cause le rôle de l'OIE à leur égard. Le rôle futur de l'OIE à l'égard des EEE peut dépendre en partie de la définition de la santé des animaux. La santé n'est pas expressément définie par l'OIE, l'Accord SPS ou la CDB. Dans le passé, les normes internationales définissaient surtout la santé des animaux comme l'absence d'agents pathogènes spécifiques dans l'animal et/ou sa population source. Toutefois, l'OMS a abandonné il y a plus d'un demi-siècle la définition de la santé humaine comme l'absence de maladie, pour la remplacer par la notion d'"état de complet bien-être physique, mental et social et ne consistant pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité". Une personne répondant à cette définition est capable de satisfaire les besoins de sa vie quotidienne, de faire face aux changements de son environnement et d'atteindre ses objectifs (Awofeso, 2012). On pourrait appliquer une définition analogue aux animaux. Les opposants font valoir qu'une telle définition créerait une norme inatteignable (par exemple le "complet bien-être") qui pourrait inclure tous les aspects de la vie. Cette critique illustre la nécessité de réfléchir sur ce qu'on entend par santé et sur la délimitation des rôles et des responsabilités en matière de santé lorsqu'on examine les responsabilités relatives aux EEE et à la santé des animaux.

4.3. La relation entre la diversité biologique et la santé animale revêt un intérêt particulier pour le présent document. La diversité biologique est définie à l'article 2 de la CDB comme la "[v]ariabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes". La biodiversité comprend la variété qui existe chez les animaux sauvages, les animaux agricoles et les animaux de compagnie ainsi que la variété qui existe chez les micro-organismes et ne devrait donc pas être confondue avec la "faune sauvage".

4.4. Le débat sur la biodiversité et la santé des animaux est centré sur deux thèmes: i) la biodiversité comme élément favorisant la santé; et ii) la situation zosanitaire et ses effets défavorables sur la biodiversité. La biodiversité peut être considérée comme la "matière première" de populations animales saines. Elle permet une flexibilité dans les systèmes naturels. Les populations animales plus diverses ont un éventail plus large d'"options" qui leur permet de mieux faire face aux changements et aux stress (caractéristique essentielle de la santé). Un système biologique varié offre aussi un réseau alimentaire divers, qui peut servir de base pour la nutrition et l'habitat des animaux (autre déterminant de la santé). La biodiversité soutient les fonctions des écosystèmes et les services qu'ils apportent comme l'eau salubre et la pollinisation des cultures à l'appui de la santé animale. L'OMS reconnaît la contribution importante de la biodiversité comme déterminant de la santé humaine.

4.5. Du fait que les normes relatives à la santé des animaux portent presque exclusivement sur les maladies infectieuses, les débats relatifs à l'impact de la santé des animaux sur la biodiversité visent en grande partie, voire uniquement, les maladies infectieuses introduites ou émergentes et les pathogènes qui leur sont associés. Certains considèrent les pathogènes comme les espèces envahissantes les plus importantes.¹⁷ La CDB et le Programme mondial sur les espèces envahissantes (GISP) reconnaissent tous deux certains pathogènes comme des EEE. Mais, dans la réalité, une EEE peut agir sur une situation sanitaire de multiples façons sans introduire de pathogènes. Les modifications de la biodiversité dans un habitat animal peuvent influencer sur la probabilité de transmission des pathogènes existants.

16 http://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Our_scientific_expertise/docs/pdf/F_EEE_Guidelines.pdf.

17 "Managing the Global Risk of Invasive Species", communication présentée par Diversitas et le Programme mondial sur les espèces envahissantes (GISP) à l'Examen approfondi des travaux sur les espèces exotiques envahissantes de la CDB: <http://www.CDB.int/doc/submissions/ias/ias-diversitas-risk-2007-en.pdf>.

4.2. Les animaux exotiques envahissants: une source d'introduction de pathogènes

4.6. Les pathogènes introduits peuvent déclencher des foyers de maladies catastrophiques ou causer des infections subtiles et persistantes qui rendent les espèces indigènes plus vulnérables à la prédation et moins capables de se reproduire. On reconnaît de plus en plus que les maladies infectieuses jouent un rôle important dans les processus écologiques (Altizer *et al.*, 2003). Une espèce peut par exemple avoir un avantage compétitif sur une autre du simple fait qu'elle abrite un parasite auquel elle s'est adaptée et qu'elle le transmet à une espèce plus vulnérable. L'introduction de l'écureuil gris d'Amérique du Nord en Europe en est une illustration. Cet écureuil a également introduit un virus qui ne tue pas les écureuils rouges indigènes mais les rend malades et diminue leur capacité à rivaliser, tout en n'ayant que peu ou pas d'effet sur son hôte normal, l'écureuil gris. Inversement, une espèce introduite (par exemple les moules européennes en Afrique du Sud) peut être résistante à une maladie indigène qui régule la population animale endémique. Dans ce cas, l'espèce introduite a un avantage concurrentiel évident.

4.7. Il existe plusieurs exemples de pathogènes déplacés qui ont été associés à des pertes importantes parmi les espèces sauvages (Daszak *et al.*, 2000). Ainsi, une maladie fongique des grenouilles (*amphibian chytridmycosis*) a fait son apparition à l'échelle mondiale, entraînant une diminution massive et une extinction locale de certaines populations de grenouilles. Considérée comme l'une des principales menaces pour la population mondiale de grenouilles, la dissémination de ce pathogène a été liée au commerce international d'une espèce de grenouille africaine. L'écrevisse européenne s'est éteinte au niveau local en raison de la peste de l'écrevisse qui a été introduite lorsque l'écrevisse américaine a été apportée en Europe. Des insectes introduits sont des sources de maladies pour d'autres insectes indigènes et entraînent leur extinction. Des épidémies dues à des pathogènes introduits ont été liées à la disparition de certaines espèces de rongeurs, lézards et oiseaux, notamment sur les îles. Les effets potentiels des pathogènes sur la biodiversité ont été mis en relief par la CDB, qui a relevé des "liens entre le virus HPAI H5N1 [virus de la grippe aviaire], la perte de biodiversité et les Objectifs du Millénaire pour le développement, notamment ceux liés à l'éradication de la pauvreté" (PNUE/CDB/COP/8/INF/47). La CDB mentionne trois maladies répertoriées par l'OIE (grippe aviaire, *Batrachochytrium dendrobatidis* et peste bovine) comme EEE dans son document de 2009, *Les espèces exotiques envahissantes – Menace à la diversité biologique*.

4.8. Il est peu aisé d'estimer le coût environnemental et économique complet des EEE en raison de la difficulté à recenser toutes les invasions, du manque de compréhension des impacts, et des problèmes que pose la distinction entre les effets des EEE et ceux d'autres changements écologiques et sociaux (voir l'étude de cas n° 5). Toutefois, l'impact économique estimé des EEE sur l'élevage est extrêmement élevé. Certains des impacts les mieux documentés des EEE et sur l'agriculture et l'économie sont dus au mouvement des pathogènes animaux. Selon une estimation modérée, le coût des maladies du bétail introduites aux États-Unis serait de 3 milliards de dollars EU par an. L'industrie lainière australienne subit chaque année une perte de 228 millions de dollars EU en raison des insectes et des acariens introduits (Pimentel *et al.*, 2001). Des porcs sauvages introduits et disséminés en dehors de leurs habitats naturels d'Eurasie et d'Afrique sont impliqués comme source de nombreuses maladies (parmi lesquelles la fièvre aphteuse, la rage, la tuberculose et la brucellose) dans les pays où ils ont été introduits. Des pigeons introduits sont impliqués comme source de maladies aviaires importantes qui peuvent menacer la production et le commerce des volailles (Pimentel *et al.*, 2001). La peste bovine a contribué à la chute de l'Empire romain, à la conquête de l'Europe par Charlemagne, à la Révolution française et à de graves famines en Afrique subsaharienne et a entravé le développement de l'agriculture en Chine durant les années 1940. Né dans des temps anciens en Asie centrale, ce virus a envahi l'Europe et l'Afrique à l'occasion de diverses campagnes militaires. Il a tué entre 75 et 225 millions d'animaux sauvages indigènes en Afrique après son introduction durant les années 1880.

Étude de cas n° 5: Introduction de chats et de rats dans les îles du Pacifique

Les introductions intentionnelles d'animaux nouveaux (c'est-à-dire le commerce d'animaux familiers ou d'espèces aquatiques), ainsi que les introductions accidentelles (par exemple les rongeurs dans les navires), constituent une menace importante pour la biodiversité. Comme beaucoup de petits États insulaires n'ont pas une économie agricole importante, on considère souvent qu'ils sont peu exposés au risque d'introduction de maladies animales typiques affectant les animaux d'élevage. Mais leur écologie et leur biodiversité particulières les rendent très vulnérables aux effets de l'introduction d'autres espèces telles que les chats et les rongeurs. Dans plusieurs îles, les chats et les rongeurs figurent sur la liste des espèces à éradiquer.

Les chauves-souris sont les seuls mammifères indigènes dans les îles du Pacifique. L'introduction de chats domestiques et de rongeurs a eu un impact important sur la santé des animaux et la santé publique.¹ Depuis leur introduction, les chats sont responsables de l'extinction de 14% des oiseaux, mammifères et reptiles. Ils constituent un risque pour la santé publique en raison de leurs morsures et de la transmission des infections qui leur sont associées (telles que la toxoplasmose et la rage). Ils ont aussi des infections qui posent des problèmes pour la faune sauvage (par exemple la toxoplasmose et le virus de l'immunodéficience féline). Les rongeurs sont considérés comme responsables du plus grand nombre d'extinctions et de modifications de l'écosystème sur les îles.² Ce sont eux qui ont le plus contribué à l'extinction des oiseaux de mer dans le monde.³ Ils causent des dégâts aux cultures et aux plantes indigènes et sont une source de pathogènes et un vecteur pour la faune sauvage, les animaux domestiques et les personnes.^{4,5}

Alors que les rats et les souris n'attirent guère la sympathie lorsqu'il s'agit d'éradiquer des EEE, la lutte contre les chats suscite plus de controverses en raison de leur statut d'animaux familiers. Les efforts déployés face aux menaces contre la biodiversité devraient donc tenir compte des préoccupations culturelles, éthiques et sociétales, ainsi que des points de vue économiques et écologiques. La possibilité d'établir des réseaux entre des pays similaires et de partager des expériences sur la manière de mettre en œuvre des programmes d'éradication dans un contexte socioécologique peut rendre la gestion des EEE plus efficace.

1 <http://pacificscience.files.wordpress.com/2011/09/pac-sci-early-view-66-2-6.pdf>.

2 <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1523-1739.2007.00755.x/full>.

3 <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1523-1739.2007.00859.x/full>.

4 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2631882/pdf/11747690.pdf>.

5 <http://www.nri.org/projects/ecorat/docs/MN96Chapter1.pdf#page=77>.

4.9. Les insectes ou autres animaux introduits peuvent aussi servir de vecteurs de transmission des infections d'un animal à l'autre. La translocation des moustiques en est un exemple. En février 2012, l'arrivée d'une nouvelle espèce de moustique (*Culex molestus*) a été signalée au Royaume-Uni.¹⁸ Ce moustique peut transmettre le virus du Nil occidental qui, non seulement, peut provoquer la mort ou la maladie chez les personnes, mais a été à l'origine d'une mortalité massive chez les oiseaux sauvages après son introduction en Amérique du Nord. L'introduction de cette nouvelle espèce de moustique au Royaume-Uni crée des conditions appropriées à l'établissement du virus du Nil occidental si celui-ci s'introduit par la suite. D'autres espèces de moustiques qui ont migré au niveau international en raison du commerce et du transport de marchandises sont des vecteurs importants de maladies pour les populations (voir l'étude de cas n° 6).

Étude de cas n° 6: Rôle du commerce et des voyages dans la propagation des zoonoses

La dengue constitue un problème majeur de santé publique, notamment dans les régions tropicales et sous-tropicales. C'est la maladie virale transmise par des moustiques qui se répand le plus rapidement, son incidence mondiale ayant été multipliée par 30 au cours des 50 dernières années. L'OMS estime que 50 à 100 millions d'infections par la dengue se produisent chaque année et que près de la moitié de la population mondiale vit dans des pays où la dengue est endémique. Le moustique, *Aedes aegypti*, en est le vecteur primaire, et il a évolué de façon à vivre à l'intérieur et autour des habitations urbaines. La dernière épidémie de dengue en Europe aurait eu lieu entre 1926 et 1928 en Grèce, où elle aurait fait de nombreuses victimes. Depuis les années 1990, la dissémination rapide en Europe et en Amérique du Nord du moustique tigre (*Aedes albopictus*), vecteur secondaire de la dengue en Asie, suscite de nouvelles inquiétudes. Ce moustique s'établit de plus en plus en Europe, où il existe désormais une menace de foyers de dengue. Une transmission locale de la dengue a été signalée pour la première fois en France et en Croatie en 2010. Des cas importés ont été détectés dans plusieurs autres pays européens. L'introduction du moustique tigre est principalement liée au commerce mondial des pneumatiques usagés (habitat de reproduction) et d'autres marchandises (par exemple le bambou de la chance). La propagation du moustique tigre est facilitée par sa tolérance aux températures inférieures au point de congélation, par la capacité de ses œufs à résister à la dessiccation et par son aptitude à hiberner et à trouver abri dans des microhabitats.

18 Renseignements tirés de ProMed, 9 février 2012.

Le chikungunya est une autre arbovirose répandue par les moustiques, dont la propagation est facilitée par les voyageurs. Un important foyer de chikungunya s'est déclaré dans les îles de l'océan Indien à partir de février 2005. De nombreux cas importés en Europe ont été associés à ce foyer, notamment en 2006 lorsque l'épidémie a atteint son apogée dans l'océan Indien. Un important foyer s'est ensuite déclaré en Inde en 2006 et 2007. Plusieurs autres pays d'Asie du Sud-Est ont également été affectés. En 2007, lors d'un voyage en Inde, un Italien a été infecté par le virus du chikungunya. Il est ensuite devenu la source de l'infection locale de 205 personnes piquées par ce moustique envahissant.¹ Ce cas montre que les répercussions de la présence d'une EEE peuvent ne pas être immédiatement apparentes. Dans certains cas, elles peuvent même ne se manifester qu'à l'occasion d'une modification des conditions écologiques ou épidémiologiques.

L'augmentation des échanges et des voyages mondiaux continue d'accroître les risques que les EEE présentent pour la santé publique. Dans ce contexte, il est important d'élaborer des stratégies et des plans pour faire face à de tels risques, y compris en améliorant les mesures de surveillance et de lutte. Il serait également utile de développer et d'améliorer la collaboration avec le secteur privé (fabricants et exportateurs) afin de mieux comprendre, évaluer et suivre les moyens par lesquels le commerce contribue à la propagation des EEE.

(Velayudhan, 2012)

1 <http://www.ncdc.gov/travel/yellowbook/2012/chapter-1-introduction/perspectives-the-role-of-the-traveler-in-translocation-of-disease.htm>.

4.3. Pathogènes des animaux, maladies animales et EEE

4.10. Plusieurs EEE très préoccupantes sont des pathogènes, et quelques-unes sont déjà prises en compte dans le mandat et les normes de l'OIE (tableau 1). Certaines sont liées à de larges effets économiques (par exemple la fièvre aphteuse), certaines occupent une place importante dans les préoccupations de santé publique (par exemple le virus du Nil occidental), et d'autres sont des causes majeures du déclin de certaines espèces (par exemple *Batrachochytrium*). Cinq pathogènes ou insectes répandant des pathogènes (*Plasmodium relictum*, virus de la peste bovine, *Aedes albopictus*, *Anguillicola crassus* et *Aphanomyces astaci*) figurent sur la liste des 100 principales EEE de la Base de données mondiale sur les espèces envahissantes (GISD) et de la base de données *Delivering Alien Species Inventory in Europe* (DAISIE).

Tableau 1: Exemples de pathogènes décrits comme des EEE dans la Base de données mondiale sur les espèces envahissantes et le projet DAISIE

Bactérie	Virus	Parasite unicellulaire	Fongique	Autres
<i>Pasteurella multocida</i>	Virus de la fièvre aphteuse*	<i>Myxobolus cerebralis</i>	<i>Batrachochytrium dendrobatidis</i> *	<i>Aphanomyces astaci</i> *
<i>Yersinia pestis</i>	Virus du Nil occidental*	<i>Plasmodium relictum</i>		<i>Anguillicola crassus</i>
<i>Vibrio cholera</i>	Grippe aviaire*			Prion de la maladie débilitante chronique
	Virus de la peste bovine*			
	Virus de la maladie de Newcastle*			
	Virus Bagaza			
	Virus de la maladie du bec et des plumes			
	Variole aviaire			

* Pathogènes répertoriés par l'OIE en 2011-2012.

4.11. Les relations au sein des réseaux alimentaires peuvent influencer sur la répartition et l'abondance des parasites et des pathogènes (Marcogliese, 2002; Ostfeld et Holt, 2004). On constate en outre que les parasites peuvent influencer la répartition et l'abondance des insectes aquatiques et des amphipodes qui peuvent servir de nourriture à d'autres espèces (Moore, 1995; Marina *et al.*, 2005) et que l'accès d'un animal à une espèce de proie spécifique peut influencer sur son statut de parasite (Bailey et Margolis, 1987; Berube et Curtis, 1986). Les nouvelles interactions compétitives susceptibles de résulter des introductions ou des invasions peuvent amplifier les différences en matière de sélection

de l'habitat et de sélection alimentaire, entraînant la ségrégation d'animaux et donc des expositions différentes à des pathogènes différents. Les changements dans la répartition des animaux causent des variations dans les densités animales, qui auront une influence sur la transmission des maladies et introduiront une plus grande incertitude dans les modèles de risque de maladie (Reno, 1998). La diversité génétique des hôtes, qui peut être influencée par les EEE, joue un rôle important dans la capacité d'une population à résister à l'effet d'une maladie. Les foyers de maladies peuvent créer des "goulets d'étranglement" génétiques et des pressions sélectives qui modifient la fréquence des gènes dans les populations.

4.4. Impacts des EEE sur la santé animale autres qu'à travers les maladies

4.12. Alors que les milieux qui s'occupent de la santé animale s'inquiètent généralement surtout des effets des maladies infectieuses et parasitaires, les débats dans les milieux de la biodiversité et de la conservation soulignent de nombreux autres effets des espèces introduites sur la santé des animaux. Les animaux indigènes peuvent être directement affectés par la prédation, la concurrence pour la nourriture, les changements d'habitats et les effets génétiques dus aux espèces introduites – qui sont tous des déterminants principaux de la santé des animaux (voir l'étude de cas n° 7).

Étude de cas n° 7: Exemples d'effets des espèces aquatiques introduites

L'impact des espèces aquatiques introduites sur les écosystèmes locaux et les animaux indigènes est illustré par les exemples ci-après:

- La carpe amour blanc (*Ctenopharyngodon idella*) a été introduite dans de nombreuses parties du monde à la fois comme aliment et pour lutter contre la végétation aquatique. Mais elle détruit souvent la végétation aquatique qui sert de nourriture, d'abri et d'habitat reproductif à plusieurs espèces locales (Crosetti, 2012).
- De nombreuses espèces aquatiques rivalisent avec des espèces locales pour la nourriture, l'habitat, les lieux de ponte, etc. Le tilapia introduit l'emporte dans la concurrence avec de nombreuses espèces indigènes en raison de son temps de génération court, de sa croissance rapide, de sa tolérance environnementale élevée, de son comportement agressif et de sa capacité omnivore. Aux Philippines et dans les îles du Pacifique, par exemple, les populations de tilapias du Mozambique (*O. mossambicus*) qui vivent dans les eaux saumâtres ont supplanté les espèces locales. La palourde japonaise (*Ruditapes Philippinarum*), originaire d'Extrême-Orient et introduite dans la Méditerranée en 1983, constitue actuellement la majeure partie de la production de palourdes de la Méditerranée, après avoir supplanté dans certaines zones l'espèce endémique, la palourde croisée d'Europe (*Ruditapes decussatus*) (Crosetti, 2012).
- En Chine, les poissons d'eau douce envahissants ont modifié les écosystèmes locaux en changeant la composition des espèces, la structure des populations et les chaînes alimentaires. Dans la province du Yunnan, où la pollution, la surpêche, la mise en valeur des terres et les autres activités humaines associées ont eu un impact sur les poissons, la dissémination des poissons introduits a aggravé ces facteurs de perturbation et a été corrélée avec les extinctions locales et les réductions de population des poissons indigènes restants.

4.13. L'introduction du serpent brun arboricole est souvent citée comme exemple des effets d'une EEE dans le monde animal. Introduite pour la première fois à Guam peu après la Seconde Guerre mondiale, cette EEE a été directement liée à l'extinction locale (disparition) de plusieurs espèces indigènes d'oiseaux (8), de lézards (3) et de mammifères (2 espèces de chauves-souris). Une espèce de groseille de mer, transportée très probablement dans les eaux de ballast des navires, est un prédateur majeur du zooplancton et des œufs et larves de poissons pélagiques. Elle a été associée à la baisse des stocks de poissons, avec les conséquences écologiques et économiques qui en résultent. Même si les effets imputables aux EEE et les mécanismes spécifiques d'impact écologique de ces espèces continuent de faire débat, il existe suffisamment de preuves que le bien-être et la santé des espèces locales peuvent être perturbés par des mécanismes qui s'ajoutent à l'introduction d'un pathogène. Bien que les deux perspectives (santé des animaux affectée par les maladies infectieuses et santé des animaux affectée par les interactions écologiques) soient mal intégrées au niveau de la recherche et de la réglementation, il y a peu de désaccord sur le fait qu'elles sont valables et doivent être prises en considération dans la gestion des risques liés aux EEE.

4.5. Mesures de lutte contre les risques SPS et les risques liés aux EEE fondées sur les normes et recommandations de l'OIE

4.14. L'OIE publie depuis 1924 des normes sanitaires relatives aux maladies et aux agents pathogènes. Les plus importantes sont les Codes sanitaires pour les animaux terrestres et les animaux aquatiques, qui "renferment des recommandations en matière de déclaration, prévention et contrôle des maladies reposant sur des fondements scientifiques qui visent à assurer la sécurité sanitaire des échanges internationaux d'animaux terrestres (mammifères, oiseaux et abeilles) et d'animaux aquatiques (amphibiens, poissons, crustacés et mollusques), ainsi que des produits qui en sont dérivés". Ces codes ont pour but de prévenir "l'introduction et la propagation, par le biais des animaux et de leurs produits dérivés, d'agents pathogènes pour les animaux et/ou l'homme" (*ibid.*). Ils énumèrent les maladies pour lesquelles des normes sont édictées. En l'absence de normes sanitaires spécifiques concernant un animal ou un produit animal, les pays sont censés procéder à une analyse des risques afin de déterminer si l'importation envisagée présente un risque inacceptable pour la santé des animaux. Le manuel de l'OIE *Handbook on Import Risk Analysis for Animals and Animal Products* (voir l'encadré 15) constitue un cadre pour l'exécution des analyses de risque. Comme on l'a indiqué au chapitre 2, l'Accord SPS offre deux options aux Membres de l'OMC pour déterminer leurs mesures de santé des animaux: i) établir leurs mesures sur la base des normes internationales de l'OIE; ou ii) utiliser une analyse scientifique des risques pour déterminer si l'importation d'un produit particulier présente un risque important pour la santé et la vie des personnes et des animaux et, dans l'affirmative, quelles mesures sanitaires pourraient être appliquées pour réduire ce risque à un niveau acceptable pour le pays importateur.

Encadré 15: Définitions selon l'OIE

Analyse de risque: désigne la démarche comprenant l'identification des dangers, l'appréciation du risque, la gestion du risque et la communication relative au risque.

Appréciation du risque: désigne une appréciation de la probabilité, ainsi que des conséquences biologiques et économiques, de la pénétration, de l'établissement et de la diffusion d'un danger sur le territoire d'un pays importateur.

Gestion du risque: désigne la démarche consistant à identifier, choisir et mettre en œuvre les mesures dont l'application permet de réduire le niveau de risque.

Source: Glossaire du Code sanitaire de l'OIE pour les animaux terrestres ("<http://www.oie.int/fr/normes-internationales/code-terrestre/acces-en-ligne/?htmfile=glossaire.htm>") et Glossaire du Code sanitaire de l'OIE pour les animaux aquatiques ("<http://www.oie.int/fr/normes-internationales/code-aquatique/acces-en-ligne/?htmfile=glossaire.htm>").

4.15. À ce jour, l'OIE n'a pas établi de normes explicites applicables aux EEE, sauf pour les pathogènes qu'elle a répertoriés et qui sont considérés comme des EEE. Sept des 17 pathogènes répertoriés dans les bases de données GISD et/ou DAISIE étaient des maladies répertoriées par l'OIE en 2011-2012. L'OIE ne fournit donc des normes que pour un sous-ensemble d'EEE liées à la santé animale. Il y avait 116 pathogènes répertoriés par l'OIE en 2011-2012. Ces maladies, qui affectent une grande variété d'animaux hôtes, incluent les maladies infectieuses causées par des prions, virus, bactéries, champignons et macroparasites (comme les ténias et les acariens), ainsi que certaines maladies causées par des ravageurs plus gros (comme les mouches et les coléoptères). Elles touchent les personnes aussi bien que des espèces animales très diverses (bovins, ovins, caprins, équidés, porcins, lapins, chameaux, poissons, amphibiens, crustacés, mollusques, abeilles, par exemple). Actuellement, une EEE n'est prise en considération par l'OIE que si elle cause une maladie animale ou entraîne des infections animales qui peuvent causer des maladies humaines (zoonoses). La décision de répertorier une maladie des animaux terrestres repose sur des critères relatifs à la répartition du pathogène, à sa capacité de propagation, à sa nouveauté et à sa capacité de causer des maladies ou des décès chez les animaux et (pour les zoonoses) chez les humains. Les critères de sélection des pathogènes aquatiques sont similaires, avec une attention supplémentaire accordée aux conséquences de la maladie sur la faune aquatique sauvage et à la capacité de la diagnostiquer.

4.16. Le cinquième Plan stratégique de l'OIE (2011-2015) indique que le mandat fondamental de l'OIE est "l'amélioration de la santé animale, de la santé publique vétérinaire et du bien-être animal à l'échelle mondiale, car il est reconnu que le meilleur moyen de lutter contre la propagation des maladies animales est de veiller à la santé des animaux, où qu'ils soient" (chapitre 1, paragraphe 1). Le bien-être est défini au chapitre 7.1 du Code terrestre de l'OIE comme "la manière dont un animal évolue dans les conditions qui l'entourent". Le Code indique ensuite ce qui suit: "Le bien-être d'un animal (évalué selon des bases scientifiques) est considéré comme satisfaisant si les critères suivants sont réunis: bon état de santé, confort suffisant, bon état nutritionnel, sécurité, possibilité d'expression du comportement naturel, absence de souffrances telles que douleur, peur et détresse." L'article 7.1.3 précise la définition du bien-être animal en décrivant les éléments qui peuvent servir à évaluer, par exemple "le degré de perturbation fonctionnelle imputable aux lésions, aux maladies et à la malnutrition " et les "informations

sur les besoins et les états affectifs des animaux, tels que la faim, la douleur et la peur, les modifications ou les effets physiologiques, comportementaux et immunologiques que présentent les animaux en réponse à différentes sollicitations". On pourrait soutenir que cette définition du bien-être pourrait comporter la prise en compte des effets à la fois pathogènes et écologiques des EEE sur les animaux sauvages et domestiques.

4.17. Le cinquième Plan stratégique de l'OIE accorde une grande attention à la contribution des modifications de l'environnement à l'apparition et la propagation géographique de maladies et de vecteurs de maladies, y compris les EEE (page 6, paragraphe 32). Il comporte plusieurs recommandations relatives à la participation aux programmes de gestion ou de prévention des risques associés aux EEE (voir l'encadré 16). Ces recommandations sont, entre autres, les suivantes: soutenir la coopération et le dialogue entre les organismes sur les questions de santé des animaux; élargir la série de maladies faisant l'objet d'observations ou d'orientations de la part de l'OIE; élaborer des protocoles pour les maladies transfrontalières; élaborer des normes et des recommandations concernant la prévention des maladies ainsi que l'amélioration du bien-être animal; inciter à une plus grande diversité de spécialisation parmi les scientifiques participant aux groupes *ad hoc* de l'OIE, afin d'intégrer de nouvelles matières (telles que l'écologie), ainsi qu'à accroître le degré d'interactions et d'interdisciplinarité entre les différents domaines scientifiques; effectuer des recherches sur la dynamique des pathogènes le long des chaînes de commercialisation; et effectuer des recherches sur la transmission pathogène interspèces et les modèles de migration, en collaboration avec le secteur de la faune sauvage. Parmi les principes essentiels relatifs à la mise en œuvre du cinquième Plan stratégique figurent l'adoption d'une approche multidisciplinaire, multinationale et multisectorielle, l'établissement de larges partenariats dépassant les limites entre secteurs et l'implication des acteurs concernés par la faune et les écosystèmes (page 5, paragraphe 27). Un exemple de cette coopération mentionné dans le Plan stratégique est la coopération entre l'OIE et la FAO dans la réaction d'urgence pour lutter contre le Syndrome ulcératif épizootique chez les poissons, maladie introduite dans certaines parties de l'Afrique australe où elle était antérieurement inconnue (voir l'étude de cas n° 8).

Encadré 16: Éléments du cinquième Plan stratégique de l'OIE se rapportant aux EEE

1. Mettre sur pied des cadres de travail pour la surveillance des effets des changements climatiques et environnementaux, y compris sur l'émergence et la propagation des maladies exotiques et des espèces étrangères envahissantes.
2. Mettre au point des outils analogues pour l'analyse de l'impact des changements environnementaux et climatiques, y compris les problèmes liés aux espèces envahissantes, en particulier en relation avec les maladies à transmission vectorielle et les questions zoonosaires touchant les animaux aquatiques.
3. Aider les autorités vétérinaires à élaborer des cadres prévisionnels et décisionnels tenant compte des nouvelles informations sur l'évolution de la relation entre écosystèmes, espèces envahissantes et maladies animales émergentes et ré-émergentes.
4. Une attention particulière sera portée aux effets des changements climatiques et environnementaux sur la santé des animaux aquatiques, y compris les problèmes liés aux espèces envahissantes.
5. S'attaquer aux implications sur la sécurité alimentaire et la sécurité sanitaire des aliments d'origine animale, des maladies des animaux aquatiques, à l'effet des changements climatiques et environnementaux, [et] prendre en considération les espèces aquatiques invasives ...
6. Poursuivre les activités sur la normalisation des techniques de diagnostic et des mesures de lutte contre les maladies de la faune sauvage et les espèces invasives.

Source: http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/About_us/docs/pdf/5t_StratPlan_FR_2010_LAST.pdf.

Étude de cas n° 8: Collaboration entre l'OIE et la FAO au sujet du Syndrome ulcératif épizootique (SUE)

Le SUE est une maladie des poissons à nageoires d'eau douce répertoriée par l'OIE, qui touche un grand nombre d'espèces et est très répandue géographiquement. Elle peut causer de lourdes pertes et des rejets du marché susceptibles de réduire les revenus des pêcheurs et d'accroître l'insécurité alimentaire. La lutte dans les eaux naturelles est jugée impossible. Apparue au Pakistan dans les années 1970, cette maladie a été détectée en Afrique australe en 2006. On pense qu'elle est arrivée, entre autres, avec des importations non réglementées de poissons ou avec les poissons utilisés comme appât par les pratiquants de la pêche à la ligne sportive.

L'OIE et la FAO ont mis au point une réponse d'urgence coordonnée. À la suite de la confirmation de la présence du SUE par un laboratoire de référence de l'OIE, le Code sanitaire des animaux aquatiques de l'OIE a été utilisé pour donner des orientations et apporter un soutien en matière de détection, de surveillance, de zonage et d'importation de poissons et de produits à base de poissons. Dans le même temps, le Programme de coopération technique régionale de la FAO a travaillé sur les aspects suivants: i) renforcer les capacités des autorités compétentes dans les pays affectés; ii) accroître les activités de formation et de sensibilisation concernant le SUE; et iii) faciliter la planification d'urgence. Les ateliers régionaux organisés par l'OIE ont permis: i) de favoriser le dialogue entre les acteurs des secteurs public et privé; ii) d'examiner la législation; iii) de définir des priorités en matière de surveillance; iv) de renforcer la coopération transfrontalière; et v) de coordonner et de soutenir les réseaux régionaux qui s'occupent de la santé des animaux aquatiques.

(FAO, 2007)

Source: <http://www.fao.org/docrep/012/i0778e/i0778e00.htm>.

4.18. L'OIE est engagée dans une série d'autres activités destinées à appuyer la gestion des impacts des EEE sur la biodiversité. En décembre 2011, elle a réuni un groupe d'experts chargé de réfléchir sur des orientations à donner aux pays membres pour évaluer le risque que des animaux non indigènes ("exotiques") deviennent envahissants. Il a été demandé à ce groupe de formuler des recommandations sur l'utilisation de l'évaluation des risques comme outil d'évaluation et de gestion des risques que le commerce des animaux présente pour les écosystèmes et sur une proposition de définition des "animaux envahissants" aux fins de cette activité. Les travaux du groupe ont été examinés par trois commissions spécialisées de l'OIE (Commission des normes sanitaires pour les animaux aquatiques, Commission scientifique pour les maladies animales et Commission des normes sanitaires pour les animaux terrestres), qui ont conclu que les lignes directrices devraient être affichées sur le site Web de l'OIE.¹⁹ Du fait que le document n'était pas conçu comme un chapitre des Codes, il était possible de le publier sans demander aux pays membres de formuler leurs observations.

4.19. L'OIE est membre du Groupe de liaison interinstitutions sur les espèces exotiques envahissantes (voir le paragraphe 2.12), chargé de faciliter la coopération entre les organisations compétentes à l'appui de la mise en œuvre de l'article 8 h) de la CDB. La mission de ce groupe consiste en partie à combler les lacunes du cadre réglementaire international. Dans le cadre de son engagement à l'égard du concept "Une seule santé" (approche qui relie la santé des personnes, des animaux et des écosystèmes), l'OIE instaure actuellement des relations de travail avec les organismes et les partenaires spécialisés dans la conservation de la faune sauvage.

4.6. Identification des lacunes du cadre réglementaire qui concernent les animaux

4.20. Le mandat de l'OIE est déterminé par les pays membres. Les principes et activités recommandés dans le cinquième Plan stratégique offrent apparemment une flexibilité quant à l'engagement aux côtés des divers acteurs qui participent à la gestion et à la réglementation des EEE. Ils devraient permettre de prendre en compte les nombreuses manières dont les EEE affectent la santé des animaux et la biodiversité, mais leur application dépend de la façon dont les pays membres de l'OIE définissent des termes tels que "bien-être", "sans risque" et "santé", ainsi que de la variété des espèces animales (pathogènes ou autres) dont l'OIE sera chargée de s'occuper. Le fait que le cinquième Plan stratégique est centré sur les questions environnementales pourrait permettre de faire une place à des travaux spécifiques sur les EEE. Mais, pour l'instant, l'OIE s'occupe essentiellement des risques liés aux maladies infectieuses à l'interface entre les écosystèmes animaux et les écosystèmes humains et de la "contribution des pratiques de production animale au changement climatique" (Kahn et Pelgrim, 2010).

4.21. L'OIE a entrepris des travaux dans des domaines qui pourraient se rapporter à la gestion des risques liés aux EEE, notamment les recommandations de son Groupe de travail pour les maladies des animaux sauvages. Dans la mesure où ces recommandations ont été adoptées dans le Code terrestre, l'OIE a indiqué que le produit de ces travaux avait une valeur juridique au titre de l'Accord SPS. Si des recommandations n'ont pas été adoptées par l'Assemblée mondiale de l'OIE, les recommandations et les lignes directrices volontaires du Groupe de travail qui en résultent ne sont pas des normes de l'OIE. Elles peuvent néanmoins, selon l'OIE, être prises en compte par l'OMC dans le règlement des différends.

19 http://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Our_scientific_expertise/docs/pdf/F_IAS_Guidelines.pdf.

4.22. Si les pays membres de l'OIE souhaitaient que celle-ci s'occupe plus spécifiquement des EEE, ce qui supposerait un élargissement de son mandat, il faudrait des ressources supplémentaires pour financer une extension de ses activités. Par conséquent, bien qu'il puisse y avoir un fondement philosophique à l'élaboration de normes sur les EEE dans le mandat et le cinquième Plan stratégique de l'OIE, l'application de ces philosophies exigerait une décision formelle des pays membres.

4.23. Les normes de l'OIE portent actuellement sur les pathogènes et non sur les animaux en soi. L'OIE ne s'occupe donc pas spécifiquement des dangers qui ne sont pas liés à des maladies infectieuses, ni des impacts écologiques que les EEE peuvent avoir sur la biodiversité d'un pays. L'impact des introductions accidentelles de pathogènes (par exemple par l'intermédiaire des animaux "auto-stoppeurs", des conteneurs de transport ou d'autres objets ou matériaux qui peuvent transmettre des agents infectieux) est pris en compte, par exemple, dans certains articles du Code sanitaire des animaux aquatiques. D'autres conventions internationales traitent du déplacement des EEE dans les conteneurs de transport et les navires (voir l'encadré 17 et l'annexe 1). Ainsi, les membres de l'Organisation maritime internationale (OMI) doivent prévenir, réduire au minimum et, en dernier ressort, éliminer le transfert d'organismes aquatiques nuisibles et d'agents pathogènes grâce au contrôle et à la gestion des eaux de ballast et sédiments des navires. Ils peuvent prendre des mesures plus rigoureuses destinées à prévenir, réduire ou éliminer le transfert d'organismes aquatiques nuisibles et d'agents pathogènes grâce au contrôle et à la gestion des eaux de ballast et sédiments des navires, en conformité avec le droit international.

Encadré 17: Conventions et directives traitant des risques liés aux EEE en ce qui concerne le transport maritime et le mouvement des navires

Organisation maritime internationale (OMI)

1. La Convention internationale pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast et sédiments des navires, adoptée en 2004, vise à prévenir la dissémination d'organismes aquatiques nuisibles d'une région à l'autre en établissant des normes et des procédures de gestion et de contrôle des eaux de ballast et des sédiments des navires. Elle ne prend pas en considération le rôle des salissures des coques dans le déplacement des animaux envahissants.
2. Les Directives pour le contrôle et la gestion de l'encrassement biologique des navires en vue de réduire au minimum le transfert d'espèces aquatiques envahissantes visent à réduire le risque de translocation d'espèces aquatiques envahissantes dû à l'"encrassement biologique" présent sur les parties immergées des navires.

Convention des Nations Unies sur le droit de la mer

1. L'article 196 1) de la Convention est libellé comme suit: "Les États prennent toutes les mesures nécessaires pour prévenir, réduire et maîtriser la pollution du milieu marin résultant de l'utilisation de techniques dans le cadre de leur juridiction ou sous leur contrôle, ou l'introduction intentionnelle ou accidentelle en une partie du milieu marin d'espèces étrangères ou nouvelles pouvant y provoquer des changements considérables et nuisibles."

4.24. Conformément au mandat attribué à l'OIE dans le cadre de l'OMC, les normes établies par l'OIE concernent avant tout le mouvement international plutôt que national des animaux et de leurs produits. Toutefois, comme l'indique la préface du Code terrestre, il y a aussi des dispositions en matière de "déclaration, de prévention et de contrôle des maladies", qui reflètent les raisons pour lesquelles l'OIE a été établie en 1924. Il vaut mieux fonder les plans d'évaluation et de gestion des risques liés aux EEE sur les frontières écologiques que sur les frontières politiques. La plupart des normes et lignes directrices de l'OIE portent sur les moyens d'identifier les pathogènes (surveillance), d'évaluer les risques, de déclarer les zones exemptes de maladies spécifiques et de prendre des mesures relatives aux pathogènes telles que l'analyse, la quarantaine et la prophylaxie. Les Codes de l'OIE ne donnent aucune indication sur les risques associés aux espèces animales ni sur la gestion des risques se rapportant à certaines voies d'introduction. Il n'existe donc pas pour l'instant de normes sur la gestion des espèces envahissantes qui sont des animaux (par opposition aux pathogènes répertoriés), ce qui crée des lacunes dans la capacité d'identifier, d'évaluer ou de gérer les risques.

4.25. Conformément au Règlement organique au titre duquel elle a été établie, l'OIE assure principalement la liaison avec les services vétérinaires des pays membres, même si cette mission a été élargie avec l'élaboration du Code aquatique et avec les activités plus récentes concernant les animaux sauvages. L'identification et la gestion des risques liés aux EEE relèvent généralement d'autres organismes gouvernementaux et impliquent un large éventail de parties prenantes, de sorte qu'il est plus difficile pour une seule organisation d'instaurer des relations efficaces avec tous les organismes réglementaires et tous les groupes d'intérêts.

5. Renforcement des capacités de lutte contre les risques liés aux EEE

5.1. Les organisations internationales et régionales qui participent aux activités concernant les EEE, ainsi que les autres parties prenantes telles que les établissements de recherche, les ONG, les milieux universitaires et les associations du secteur privé, reconnaissent l'ampleur et la diversité des besoins auxquels il faut répondre pour renforcer les capacités de lutte contre les risques liés aux EEE. Les chapitres précédents montrent qu'il est important et urgent de développer et de renforcer les capacités nationales et régionales de prévention, de contrôle et/ou d'éradication des risques liés à l'introduction, à la dissémination et à l'établissement des EEE. La littérature consacrée aux EEE préconise d'adopter et de mettre en œuvre, dans tous les cas où cela est possible, des politiques et des programmes axés sur la prévention, qui s'appuient sur une évaluation des risques associés aux lieux ou mécanismes (voies) spécifiques de déplacement des animaux/végétaux. Bien qu'il soit préférable de prévenir l'introduction d'EEE, dans bien des cas, notamment pour les pays en développement et les pays les moins avancés, la prévention sera probablement impossible, surtout compte tenu de la nécessité d'évaluer tous les risques possibles pour toutes les EEE et toutes les voies possibles. Il importe que le renforcement des capacités de prévention, de contrôle et/ou d'éradication des EEE, selon le cas, soit abordé dans ce contexte. Il est essentiel de déterminer des priorités stratégiques et des moyens d'action et d'utiliser efficacement les capacités, les compétences, les infrastructures et les ressources existantes dans tous les cas où cela est possible.

5.2. Le renforcement des capacités des autorités SPS existantes est un moyen efficace d'améliorer la capacité de réaction et de gestion des risques liés aux EEE. La majorité des EEE liées au commerce peuvent être gérées de manière efficace par les systèmes SPS nationaux opérationnels, qui incluent entre autres les contrôles aux frontières, la quarantaine, les mesures de lutte et d'éradication et l'évaluation des risques. Certains pays disposent de systèmes SPS bien outillés pour faire face à la majorité des EEE dont l'introduction est liée au commerce, mais de nombreux pays en développement, et notamment les moins avancés d'entre eux, ont besoin de ressources et d'aides supplémentaires importantes pour étoffer leurs systèmes SPS. On constate actuellement des difficultés en ce qui concerne, par exemple, les capacités institutionnelles et de gestion, les cadres juridiques et réglementaires, les connaissances et les compétences techniques, et la capacité de surveillance, de suivi et d'évaluation des risques liés aux EEE. Les pays en développement ont également besoin de pouvoir participer concrètement aux travaux techniques des organisations internationales de normalisation compétentes (CIPV et OIE) pour s'assurer que leurs préoccupations sont prises en compte dans l'élaboration des normes internationales relatives aux mesures SPS et aux EEE. Or, dans certains cas, les connaissances scientifiques et les ressources nécessaires pour faciliter cette participation font défaut.

5.3. Le présent chapitre examine certains des éléments essentiels nécessaires pour développer et renforcer les capacités de prévention et/ou de lutte contre l'introduction, la dissémination et l'établissement des EEE. Le tableau 2 donne quelques exemples de thèmes et de sujets qui méritent l'attention. Étant donné l'ampleur et la diversité des besoins ainsi que le nombre d'organisations qui jouent un rôle dans le domaine des EEE, les efforts de renforcement des capacités devraient en principe reposer sur une approche collaborative, interdisciplinaire et transversale. Dans bien des cas, ce sont les activités régionales qui auront le plus de chances d'être significatives, efficaces par rapport à leur coût et durables en raison de la facilité avec laquelle les EEE franchissent les frontières.

Tableau 2: Thèmes pour le renforcement des capacités concernant les EEE

Thème	Sujets possibles pour le renforcement des capacités
Sensibilisation	- Mener des activités de sensibilisation et produire des données pour convaincre le grand public et les décideurs qu'il est important de gérer les risques liés aux EEE
Cadre politique et juridique	- Étoffer les compétences et élaborer des outils pour appuyer l'élaboration, le suivi et l'évaluation des politiques - Élaborer et mettre en œuvre des politiques cohérentes relatives aux EEE pour l'ensemble des secteurs et des autorités gouvernementales
Élaboration de stratégies	- Mettre au point et appliquer des outils d'évaluation des besoins en matière de renforcement des capacités, axés sur la préservation des végétaux et la santé des animaux et sur les EEE - Élaborer des stratégies de renforcement des capacités concernant les EEE

Synergie et coordination	<ul style="list-style-type: none"> - Promouvoir les approches régionales et/ou internationales de prévention et de lutte contre les EEE - Renforcer la coordination entre les organisations internationales et régionales qui jouent un rôle dans le domaine des EEE, ainsi que les synergies en matière d'élaboration et de mise en œuvre des accords, conventions, normes, procédures, etc., pertinents - Faciliter la collaboration entre les autorités gouvernementales nationales qui interviennent dans les différents domaines thématiques et techniques (par exemple l'environnement, l'agriculture, le commerce et la santé publique) ayant un rapport avec les EEE - Créer des mécanismes en vue de faire participer les milieux universitaires, l'industrie, la société civile et les particuliers à la planification et aux mesures concernant les EEE
Connaissances	<ul style="list-style-type: none"> - Faciliter l'accès aux connaissances scientifiques et techniques relatives aux EEE - Créer des mécanismes permettant de mobiliser et de partager rapidement et facilement les connaissances relatives aux EEE - Mettre au point et diffuser des technologies et des méthodes nouvelles - Investir dans la recherche pour appuyer la prise de décisions fondée sur des données
Ressources humaines	<ul style="list-style-type: none"> - Étoffer les compétences en matière de recherche, de gestion et d'évaluation des risques - Développer les connaissances et les compétences nécessaires pour mettre en œuvre l'Accord SPS comme fondement de la prévention et de la gestion des risques liés aux EEE et appliquer concrètement les autres politiques et responsabilités liées aux EEE - Renforcer la coordination et les compétences en gestion pour mettre en œuvre des initiatives de prévention et de gestion des risques liés aux EEE impliquant plusieurs parties prenantes et/ou plusieurs disciplines - Trouver des solutions pour remédier aux limites en matière de ressources humaines dans les petits pays (y compris les États insulaires)
Ressources	<ul style="list-style-type: none"> - Mobiliser et allouer des ressources financières publiques, privées et provenant de donateurs extérieurs suffisantes pour renforcer les capacités et pour mettre en œuvre et appliquer des politiques et des stratégies relatives aux EEE - Développer et entretenir les infrastructures nécessaires à la prévention et à la gestion des risques liés aux EEE

5.1. Sensibilisation

5.4. Étant donné le nombre et la diversité des défis à relever par les pays en développement, les préoccupations relatives aux EEE sont souvent secondaires par rapport aux autres priorités de la politique publique. Il est donc essentiel de démontrer concrètement les liens entre les EEE et les objectifs plus larges de la politique publique qui concernent, par exemple, la santé publique, la sécurité alimentaire, la productivité agricole, le commerce et la croissance économique. La prise en compte des risques liés aux EEE peut contribuer de façon importante à la réalisation de ces objectifs et au développement national. De même, le fait d'ignorer les risques présentés par les EEE ou de ne pas agir rapidement pour y faire face peut avoir des conséquences graves et très coûteuses. Une compréhension et une communication claires des impacts économiques des EEE peuvent aider à rallier un soutien politique aux activités de lutte contre les EEE (CDB, 2012). En principe, les activités de sensibilisation aux impacts des EEE et l'engagement de haut niveau en vue de faire face aux risques devraient se situer à un niveau politique général pour faciliter l'intégration des activités relatives aux EEE dans un large éventail d'activités de développement des capacités, au-delà de celles qui sont uniquement axées sur des objectifs de protection de l'environnement ou de la biodiversité ou sur des objectifs SPS.

5.5. L'importance de la lutte contre les EEE devrait être comprise à de multiples niveaux, depuis les hauts responsables politiques jusqu'au grand public. Les activités de sensibilisation devraient constituer une priorité absolue pour tout plan d'action concernant les EEE (McNeely *et al.*, 2001). Une prise de conscience limitée parmi les décideurs de haut niveau constitue souvent un obstacle important à une action efficace des autorités gouvernementales chargées de l'agriculture, de la santé des animaux, de la préservation des végétaux et de l'environnement. La sensibilisation aux effets potentiellement dévastateurs des EEE au niveau du grand public, du secteur privé et de la société civile

peut encourager le secteur public à agir, faciliter la détection et la réaction rapides et améliorer l'efficacité des mesures de lutte. Dans la Stratégie européenne de 2003 relative aux EEE, par exemple, il est dit que "[l]a plupart des invasions biologiques qui menacent aujourd'hui le continent auraient pu être évitées par une meilleure sensibilisation au problème des espèces exotiques envahissantes et par une plus grande détermination dans la lutte".²⁰

5.6. Les organisations internationales qui s'occupent des EEE ainsi que les organisations régionales de protection des végétaux jouent un rôle important dans la sensibilisation aux problèmes causés par les EEE et aux raisons pour lesquelles il faut agir rapidement pour faire face aux risques. L'Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes (OEPP), par exemple, mène une série d'activités (incluant des ateliers et un service d'information électronique²¹) destinées à mieux faire connaître les plantes exotiques envahissantes dans les régions de type méditerranéen et à partager des renseignements et des expériences (par exemple sur les nouveaux foyers de ravageurs et de maladies, les mesures de prévention, de lutte et de gestion et les résultats des recherches) (Brunel, 2012).

5.2. Cadre politique et juridique

5.7. Un cadre politique et juridique de soutien constitue l'un des éléments essentiels d'un contexte favorable aux programmes visant les EEE. En général, il est recommandé d'aborder l'élaboration des politiques en matière d'EEE sous un angle global et interdisciplinaire en raison du nombre d'institutions impliquées et des liens entre les EEE et les objectifs plus larges de la politique publique. Il convient d'éviter les lacunes qui laissent de côté des domaines importants ou créent des doubles emplois et des incohérences dans la planification et la mise en œuvre des programmes. Mais, dans la réalité, de nombreux pays doivent encore mettre en place les mécanismes de base nécessaires à l'élaboration des politiques de prévention, de gestion et de contrôle des EEE. D'autres doivent s'efforcer d'intensifier la coordination entre les différentes autorités gouvernementales (centrales et/ou provinciales) qui se partagent la responsabilité des divers aspects des lois et réglementations relatives aux EEE, ainsi qu'avec d'autres institutions (secteur public ou ONG) qui ont élaboré des codes ou des pratiques volontaires dans ce domaine, afin de favoriser une approche harmonisée et intégrée de la prévention et de l'atténuation des risques liés aux EEE.

5.8. Dans le cadre de l'effort fait pour étoffer le cadre juridique applicable à la prévention et à la lutte contre les EEE, plusieurs pays doivent encore s'employer à examiner et à revoir les lois et réglementations phytosanitaires, souvent considérées comme très insuffisantes (Canale, 2003). Étant donné l'importance des mesures phytosanitaires dans la protection contre les EEE, l'amélioration de la législation phytosanitaire et le renforcement des capacités d'application constituent un moyen efficace de renforcer les capacités de réglementation et de contrôle des EEE.

5.9. Il sera important à moyen terme d'élaborer des cadres législatifs nationaux modernes qui couvrent à la fois le domaine phytosanitaire et le domaine des EEE. Il est possible de remédier aux lacunes du cadre politique et juridique, y compris les confusions relatives aux rôles et aux responsabilités et la faiblesse des moyens d'exécution, en s'inspirant des systèmes de prévention et de lutte contre les EEE qui fonctionnent bien dans d'autres pays et en les reproduisant (Reaser *et al.*, 2011). Il existe aussi au niveau international des aides et des ressources permettant de renforcer le cadre politique et juridique relatif aux EEE au niveau national. Le Programme mondial sur les espèces envahissantes (GISP), par exemple, a élaboré des instruments de soutien aux politiques afin d'aider les pays à créer, examiner et intégrer des politiques relatives aux EEE, notamment en relation avec l'article 8 h) de la CDB (voir l'encadré 18).

20 Voir:

"<https://wcd.coe.int/com.instranet.InstraServlet?command=com.instranet.CmdBlobGet&InstranetImage=1326973&SecMode=1&DocId=1453746&Usage=2>".

21 Service d'information de l'OEPP: http://www.OEPP.int/PUBLICATIONS/reporting/reporting_service.htm.

Encadré 18: Programme mondial sur les espèces envahissantes

Le Programme mondial sur les espèces envahissantes (GISP) a été établi en tant que partenariat en 1997, avec pour mission de conserver la biodiversité et de soutenir les moyens d'existence des individus en réduisant au minimum la dissémination et l'impact des EEE. Parmi les organisations partenaires du GISP figurent le CABI, l'UICN, The Nature Conservancy (TNC) et le secrétariat de la CDB. Depuis sa création, le GISP s'occupe essentiellement de l'élaboration des politiques, de la sensibilisation et de l'échange de renseignements. Au cours de sa première phase, il a servi à réaliser des évaluations ciblées concernant les EEE et à élaborer des guides et des outils en matière de politique, de réglementation, de prévention et de gestion.¹ Ses travaux ont conduit à l'adoption par la Conférence des Parties à la CDB d'un programme de travail sur les EEE. Au cours d'une deuxième phase, des activités ont été mises en œuvre afin d'impliquer et d'informer les gouvernements et de susciter des actions et une coopération entre les gouvernements et différents secteurs (par exemple l'environnement et l'agriculture), en vue de répondre aux menaces causées par les EEE. À la suite de la récession économique mondiale, le GISP a rencontré des difficultés pour obtenir des fonds et a été obligé de fermer son secrétariat et de suspendre ses activités. Il a donc connu le même sort que tant d'espèces qu'il cherchait à protéger: l'extinction.

1 https://www.cipv.int/file_uploaded/1270569971_Presentation_on_GISP_-_CPM5_25_M.pdf.

5.10. L'existence d'un cadre politique et juridique solide et cohérent est certes essentielle, mais il est aussi indispensable de développer la capacité de mettre en œuvre, d'appliquer, de suivre et d'évaluer concrètement les politiques pour que celles-ci soient efficaces. Dans certains cas, l'absence d'instruments efficaces et applicables fait obstacle à la mise en œuvre des programmes de lutte contre les EEE dans les pays développés aussi bien que dans les pays en développement. Dans la Stratégie européenne de 2003 relative aux EEE, par exemple, on constate des difficultés en matière de respect et d'application des mesures relatives aux EEE. Des consultations avec les parties prenantes au cours de l'élaboration de la politique et de la législation peuvent favoriser l'élaboration de politiques réalisables dans le contexte législatif et budgétaire d'un pays et améliorer l'"appropriation" des instruments à mettre au point.

5.3. Évaluation des besoins en vue d'améliorer l'élaboration de stratégies et le renforcement des capacités

5.11. Étant donné la diversité des risques rencontrés par les pays au sujet des EEE ainsi que les différences de contextes, de ressources et de priorités entre eux, les stratégies de renforcement des capacités de contrôle et de gestion des EEE devraient être conçues en fonction de la situation particulière du pays ou de la région. L'évaluation des besoins en matière de renforcement des capacités est donc une première étape importante. La CIPV et l'OIE ont mis en place des outils, des programmes et des ressources spécifiques pour faciliter cette évaluation dans les domaines phytosanitaire, vétérinaire et aquatique (voir l'encadré 19). L'outil de la CIPV offre une approche efficace pour répondre aux besoins dans le domaine des EEE, car l'utilisation des institutions et des ressources phytosanitaires existantes est un moyen économique de prévenir l'introduction des organismes nuisibles, de lutter contre eux ou de les éradiquer. L'outil PVS de l'OIE est bien adapté à l'évaluation de la conformité avec les normes de l'OIE pour ce qui concerne la prévention de la dissémination des pathogènes au travers du commerce. L'outil PVS (aquatique) de l'OIE est aussi un instrument utile compte tenu de l'accroissement de la production et du commerce mondiaux des animaux aquatiques et de leurs produits. Il est cependant difficile d'évaluer l'effet d'une amélioration de la gouvernance des services vétérinaires sur la gestion des risques liés aux EEE qui ne sont pas des pathogènes.

Encadré 19: Outils d'évaluation des capacités de la CIPV et de l'OIE

L'outil d'évaluation des capacités phytosanitaires (ECP) de la CIPV est un outil de gestion destiné à aider les pays à déterminer les points forts et les lacunes de leurs systèmes phytosanitaires existants ou en projet. Il procure un instantané des capacités phytosanitaires d'un pays à un moment particulier et offre un cadre pour la planification stratégique rationnelle. Il permet de déterminer des priorités entre les activités/ressources destinées à combler les déficits de capacités et d'accroître ainsi l'efficacité de l'ensemble du système phytosanitaire. La mise en œuvre de l'ECP repose sur un processus consensuel et confidentiel entre les parties prenantes (publiques et privées) en vue de déterminer les points forts et les points faibles du système phytosanitaire. Les résultats sont destinés à être exploités par les ONPV et, plus généralement, par les organismes gouvernementaux comme base pour déterminer les besoins en renforcement des capacités ou en infrastructure et définir les mesures qui permettront d'y répondre. Les plans stratégiques nationaux élaborés grâce à l'ECP servent également de base au dialogue avec les partenaires de développement et augmentent ainsi les chances de mobilisation de ressources (CIPV, 2003b). Pour des renseignements complémentaires, voir: "<https://www.ippc.int/fr/core-activities/capacity-development/phytosanitary-capacity-evaluation>".

L'outil d'évaluation des performances des Services vétérinaires (outil PVS, 2010) de l'OIE a pour objet d'aider les services vétérinaires à caractériser leur niveau de performances, à identifier les carences et les points faibles de leur capacité à se conformer aux normes internationales de l'OIE, à concevoir une vision partagée avec leurs bénéficiaires (du secteur privé notamment), à définir les priorités et à conduire des initiatives stratégiques. Sur la base de l'outil PVS, l'OIE a également élaboré un outil d'évaluation des performances des services sanitaires chargés des animaux aquatiques, l'outil PVS (aquatique). Les outils d'évaluation des capacités de l'OIE portent sur quatre éléments fondamentaux des capacités: i) ressources humaines, physiques et financières; ii) autorité et capacité techniques; iii) interactions constantes avec les bénéficiaires; et iv) capacité à accéder aux marchés grâce au respect des normes et au recours à de nouvelles disciplines telles que l'harmonisation des normes, l'équivalence et le zonage. En mai 2012, l'OIE avait réalisé 109 missions de PVS et 54 missions d'analyse des écarts constatés. Pour des renseignements complémentaires, voir: <http://www.oie.int/fr/appui-aux-membres-de-loie/evaluations-pvs/loutil-pvs-de-loie/>.

5.12. Une analyse des résultats de l'ECP réalisée en 2003 a révélé que l'ECP pouvait être utilisée comme outil interdisciplinaire pour évaluer les besoins en capacité et que ses résultats pouvaient être extrapolés aux EEE qui sont des organismes nuisibles (Canale, 2003). Elle a également montré que la fragmentation des compétences en matière de réglementation des EEE, qui pose des problèmes dans tous les pays, était particulièrement problématique pour les pays en développement. La CIPV offre aussi d'autres mécanismes qui peuvent aider à remédier à certaines contraintes et à certains problèmes liés aux EEE. Par exemple, en raison des difficultés éprouvées par plusieurs pays en développement pour appliquer la NIMP 15²², qui vise à prévenir la dissémination d'organismes nuisibles envahissants dans les matériaux d'emballage en bois réalisés à partir de bois brut, le Système de soutien et d'examen de la mise en œuvre de la CIPV (voir l'encadré 20) a procédé à un inventaire des principales difficultés signalées par les pays pour l'application de cette norme. Les résultats de cet inventaire permettent au secrétariat de la CIPV et à d'autres de planifier des activités d'assistance technique spécifiquement destinées à remédier aux difficultés rencontrées.

Encadré 20: Le Système de soutien et d'examen de la mise en œuvre de la CIPV

Le Système de soutien et d'examen de la mise en œuvre (IRSS) a été créé pour faciliter et encourager la mise en œuvre de la CIPV et des NIMP. Il s'agit d'un outil d'évaluation qui aide les pays à recenser leurs difficultés et leurs meilleures pratiques en matière de protection phytosanitaire. Financé par l'UE, il comprend deux éléments principaux: i) des activités d'examen; et ii) un système de soutien. Les activités d'examen consistent, entre autres, à analyser les causes des difficultés de mise en œuvre rencontrées par les pays. Elles comportent des enquêtes et des études de cas telles que l'étude récente sur les risques liés au commerce des végétaux sur Internet (CIPV, 2012b). Les données obtenues grâce aux activités d'examen contribuent à établir des activités de soutien ciblées en vue de surmonter les difficultés de mise en œuvre. Le système de soutien comporte un point d'assistance à la mise en œuvre de la CIPV ainsi qu'une base de ressources documentaires et de données sur les pays. Les données obtenues grâce au processus d'examen peuvent aussi servir à aider la FAO et d'autres donateurs à concevoir leurs activités de renforcement des capacités phytosanitaires.

<http://irss.CIPV.int>

5.4. Amélioration des connaissances et des compétences

5.13. L'amélioration des connaissances et des compétences en ce qui concerne les risques liés aux EEE et la manière d'y faire face efficacement est un élément essentiel des efforts visant à renforcer les capacités, notamment dans les pays en développement. Les pays ont besoin de connaissances techniques et de compétences pour pouvoir déterminer si une espèce est envahissante ou non, décider comment la détecter, empêcher son introduction et contenir et/ou éradiquer le risque, selon le cas. La capacité de prévoir la probabilité avec laquelle une EEE aura des effets négatifs sur un écosystème en raison du mouvement d'un végétal ou d'un animal reste limitée. La difficulté est accrue par l'interaction complexe des facteurs sociaux et écologiques qui influent sur les caractéristiques et les impacts d'une EEE, combinée à leur capacité, en tant qu'organismes vivants, de se déplacer ou de persister au cours du temps ainsi que de s'adapter à des conditions changeantes. Par exemple, les effets des pathogènes introduits peuvent être modifiés par des maladies concurrentes ou par la pollution et, même après une invasion, il est difficile de faire la différence entre la proportion de la baisse d'une population attribuable à l'EEE en question et celle attribuable à d'autres facteurs tels que le changement climatique ou la perte d'habitat. Il est également difficile de prévoir les effets d'un pathogène nouveau ou en cours d'invasion pour des maladies bien connues telles que la fièvre aphteuse ou l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB), même si les espèces touchées en pareil cas sont observées et étudiées depuis des siècles. Ces difficultés sont accrues, dans le cas des EEE, par la capacité limitée au niveau

22 NIMP 15: Réglementation des matériaux d'emballage en bois utilisés dans le commerce international.

mondial d'identifier toutes les espèces du point de vue taxonomique et d'en cartographier exactement la position et les mouvements transfrontaliers, ce qui complique la tâche prétendument "simple" de déterminer si une espèce s'est déplacée et d'établir qu'elle n'est pas originaire d'une zone.

5.14. Pour pouvoir évaluer et gérer correctement les risques liés aux EEE, il faut connaître en détail l'histoire naturelle et l'écologie des espèces locales et voisines. Il faut aussi des connaissances et des méthodes nouvelles. Par exemple, la prévision des impacts possibles du mouvement des animaux portait plus, dans le passé, sur les risques associés à l'introduction d'un pathogène et sur les espèces importantes pour l'agriculture que sur l'introduction de nouvelles espèces animales ou sur les risques pour la faune sauvage ou la biodiversité. Elle ne prenait pas en compte les effets des changements au cours du temps (par exemple le changement climatique) et se préoccupait généralement des frontières politiques plutôt que des frontières écologiques. Les méthodes actuelles d'évaluation des risques reconnaissent certaines de ces limites mais, à mesure que le champ de l'évaluation des risques s'élargit (pour prendre en compte, par exemple, plus d'animaux sur des périodes plus longues et des espaces différents), les prévisions deviennent plus fragiles.

5.15. La difficulté de prévoir les risques associés à une EEE est illustrée par les pathogènes déplacés. L'un des obstacles à la prévision des risques liés aux pathogènes est l'incapacité de déterminer l'ampleur des effets d'une EEE. Le risque et l'évaluation du risque tels que les définit l'OIE sont axés sur la probabilité et l'impact d'un résultat défavorable. Mais, pour de nombreux animaux, notamment sauvages, il est extrêmement difficile, en raison des lacunes de la science, de déterminer quels pourraient être le résultat et l'ampleur de ces effets. "Les difficultés pratiques qu'il y a à mesurer la prévalence, l'incidence et la pathogénicité des maladies parmi les populations sauvages causent de sérieux problèmes pour déterminer les conséquences possibles des maladies" (McVicar, 1997). Pour les EEE qui ne sont pas des pathogènes, il est particulièrement difficile d'évaluer et de gérer les risques en vue de prévenir une introduction accidentelle (par exemple dans les conteneurs de transport ou d'autres objets et matériaux).

5.16. La CIPV et l'OIE donnent des orientations et exercent un leadership au niveau international en ce qui concerne les approches systématiques de l'évaluation des risques. Mais les déficits de connaissances demeurent un obstacle important à la capacité de prévoir avec certitude le risque que présente une EEE. Le changement climatique, par exemple, introduit des problèmes particuliers de données dans l'analyse des risques liés aux ravageurs. On utilise souvent la comparaison climatique pour déterminer la similarité entre les conditions climatiques de la zone à risque d'invasion de ravageurs et celles de la zone d'origine, mais les données climatiques disponibles pour la période 1960-1990 ne correspondent pas nécessairement de façon exacte à la situation actuelle ni à la situation à venir lorsque le changement climatique s'accéléra. Actuellement, les évaluations des risques sont faites pour les conditions présentes, car les effets à long terme du changement climatique sont difficiles à estimer. En outre, les modèles de changement climatique ne donnent que des prédictions moyennes, alors que les changements climatiques régionaux ou locaux pourraient avoir une forte influence sur les invasions de ravageurs (STDF, 2011), et donc sur le risque qu'une espèce introduite devienne envahissante.

5.17. Il faut de nouvelles méthodes de détection et d'évaluation des risques pour faire face au nombre croissant de voies d'introduction et d'effets non manifestes des EEE au niveau mondial. On a constaté, par exemple que les inspections visuelles ne permettaient pas de détecter les organismes contaminants présents dans les végétaux ayant de la terre adhérente ou des infections latentes. Il faut peut-être de nouvelles méthodes très discriminantes pour détecter les organismes et les pathogènes exotiques envahissants, ainsi que de nouvelles manières d'utiliser les installations de quarantaine et les zones sentinelles. En principe, une analyse des coûts et avantages d'une importation devrait aussi prendre en compte la complexité du contexte d'importation. Par exemple, pour le calcul du rapport coûts-avantages d'une importation en Nouvelle-Zélande, la législation impose aux décideurs de considérer tous les effets liés à l'environnement, à la santé humaine, à l'économie, à la société et à la collectivité et de prendre en compte la culture et les traditions des Maoris (populations indigènes).

5.18. Il existe actuellement une grande quantité d'informations (rapports sur des pays, évaluations, bases de données, etc.) qui permettent d'accéder à des renseignements utiles sur les EEE et pourraient servir de base au renforcement des capacités en matière de prévention, de contrôle et de gestion des risques liés aux EEE (voir l'annexe 3). Une grande partie de ces informations peut être consultée en ligne gratuitement. Mais de nombreux pays en développement continuent d'avoir des difficultés à y accéder pour diverses raisons (par exemple accès limité à Internet, obstacles linguistiques, ressources financières insuffisantes) ou à les interpréter, à les adapter et à les appliquer à leurs propres besoins.

5.19. Les difficultés liées au manque de connaissances pour ce qui est de faire face aux risques posés par les EEE touchent les pays en développement aussi bien que les pays développés. Les pays en développement ont une difficulté supplémentaire due au décalage entre le besoin d'information pour soutenir l'évaluation des risques, la surveillance et la recherche, et la capacité de produire et d'utiliser des connaissances pour prévenir et combattre les risques liés aux EEE. L'existence de connaissances scientifiques et de compétences techniques suffisantes – y compris les connaissances et les compétences nécessaires pour appliquer les normes de la CIPV et de l'OIE et réaliser des évaluations des risques – est un obstacle important à surmonter dans de nombreux pays en développement. Les connaissances et les compétences nécessaires pour exécuter les tâches SPS fondamentales telles que l'évaluation des risques, la surveillance, la certification des exportations, l'inspection et le diagnostic ont souvent besoin d'être renforcées. Les ECP indiquent aussi qu'il faut se préoccuper davantage d'aider les pays en développement à élaborer et à mettre en œuvre des procédures documentées relatives à tous les aspects des systèmes phytosanitaires nationaux, y compris l'introduction et le contrôle des EEE.

5.20. Bien que le débat sur la mise en valeur des ressources humaines privilégie les aspects relatifs à l'amélioration des connaissances techniques, il est également important d'avoir un personnel non technique suffisant pour mettre en œuvre comme il convient les plans et les politiques se rapportant aux EEE. Il peut s'agir du personnel employé dans l'administration des programmes, les inspections à la frontière, la surveillance et la détection, les mesures d'exécution, etc. La pénurie de personnel non technique et d'experts techniques formés pose souvent des problèmes particuliers aux petits pays et États insulaires en développement dispersés sur des zones géographiquement, écologiquement et politiquement distinctes. Outre un effectif suffisant, il faut une flexibilité pour mobiliser le personnel en temps utile de manière efficace, de façon à répondre concrètement aux nouvelles menaces liées aux EEE. Il peut être utile d'impliquer l'industrie, le secteur privé, la société civile et le public dans une stratégie complète relative aux EEE, surtout lorsque les ressources humaines sont limitées.

5.21. La mise en valeur des ressources humaines et des compétences en vue de remplir concrètement les obligations inscrites dans l'Accord SPS est une première étape importante. Un grand nombre d'initiatives ont déjà eu lieu ou sont en cours dans les pays en développement pour renforcer les capacités SPS, y compris les compétences nécessaires pour appliquer les normes phytosanitaires et zoosanitaires internationales. Ces efforts contribuent grandement aux actions mondiales menées pour renforcer les connaissances et les compétences nécessaires à la gestion des EEE. La CIPV et l'OIE ont mis en place une gamme de ressources techniques et d'outils de formation pour aider les pays à appliquer les normes phytosanitaires et zoosanitaires internationales, qui appuient les efforts de renforcement des capacités axées sur les EEE. La CIPV, par exemple, offre un éventail de ressources électroniques de formation portant sur les concepts et les pratiques en matière d'analyse du risque phytosanitaire, qui contiennent des dispositions relatives aux EEE.²³ La CIPV, l'OIE et d'autres organisations offrent aussi un grand nombre de programmes de formation. Dans la région du Pacifique, la PII fournit un soutien technique et un encadrement, accompagnés d'une formation structurée et sur le tas, afin de renforcer les capacités (voir l'étude de cas n° 9).

Étude de cas n° 9: Initiative du Pacifique sur les espèces envahissantes (PII)

Les îles possèdent souvent des écosystèmes uniques avec des formes de relief et des biotes qui n'existent pas sur les continents. Elles abritent aussi une plus grande proportion d'espèces endémiques et sont souvent des aires de reproduction d'animaux sauvages. Le rythme d'extinction des oiseaux, des mammifères et des reptiles est plus élevé sur les îles et que sur les continents en raison de la présence de l'homme, et l'impact des espèces envahissantes accroît la menace d'extinction des espèces insulaires endémiques. Parmi les impacts défavorables figurent la prédation, la concurrence et l'introduction de maladies. De nombreuses îles sont des petits pays en développement peu avancés. La plupart sont importateurs nets de produits alimentaires et non alimentaires (tels que les matériaux de construction, le matériel usagé, les vêtements usagés, les voitures d'occasion, la terre, le sable et les agrégats) qui peuvent transporter toutes sortes d'espèces indésirables (Suma, 2012).

Dans les pays et territoires des îles du Pacifique, la pénurie de personnel formé et l'accès limité à l'information et aux outils sont des entraves majeures à la gestion et au contrôle des EEE. L'Initiative du Pacifique sur les espèces envahissantes (PII), établie en concertation avec les principales parties prenantes de la région, est destinée à répondre aux besoins de renforcement de la coopération et de la coordination pour la gestion des espèces envahissantes. Elle vise à apporter un soutien à long terme aux organismes gouvernementaux et non gouvernementaux qui s'occupent ou prévoient de s'occuper de la gestion des EEE. Elle offre une aide à la planification, un examen par les pairs des plans et des études et un accès à l'information et à des experts. Elle fournit aussi un soutien technique et un encadrement accompagnés d'une formation sur le tas.

²³ Le cours de formation de la CIPV sur l'ARP a été élaboré par un groupe consultatif international d'experts de l'ARP. Il comprend 14 exposés, des manuels explicatifs et des exercices pratiques. Pour des renseignements complémentaires, voir: "<http://www.phytopsanitary.info/2012/mar/13/CIPV-e-learning-course-pest-risk-analysispra/>".

La PII plaide vigoureusement en faveur du renforcement de la biosécurité aux niveaux régional, national et interinsulaire et collabore étroitement avec le Secrétariat du Programme environnemental régional du Pacifique (SPREP), le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (SPC) et d'autres acteurs importants de la région. Elle a permis de mettre en place des structures essentielles de gestion des espèces envahissantes telles que le Réseau d'apprentissage sur les espèces envahissantes du Pacifique (PILN) et le Partenariat sur les espèces envahissantes du Pacifique (PIP). Elle soutient la gestion des EEE pour une série d'espèces telles que la fourmi folle jaune, le lapin de garenne et le martin triste. Elle offre aussi des outils spécifiques (par exemple un kit de ressources pour l'éradication des rongeurs et des chats¹) qui peuvent être utilisés pour planifier et mettre en œuvre des programmes relatifs aux EEE. La PII a contribué à l'établissement du Programme de prévention contre les fourmis du Pacifique (PAPP), qui a eu de nombreux résultats au début, mais s'est arrêté récemment faute de soutien.

1 <http://www.pacificinvasivesinitiative.org/rk/index.html>

5.5. Accès aux infrastructures et autres ressources

5.22. Pour mettre en œuvre des mesures SPS et gérer efficacement les EEE, les pays ont besoin d'une certaine quantité d'infrastructures matérielles. Dans les pays où il existe déjà une infrastructure SPS suffisante, celle-ci peut être utilisée de manière efficace pour la prévention et le contrôle des risques liés aux EEE. En pareil cas, les responsables des programmes de renforcement des capacités axés sur la biodiversité devraient être encouragés à consulter les ONPV, les services vétérinaires, les autorités chargées de la pêche et les institutions de santé publique pour étudier les possibilités d'utiliser et/ou de renforcer les infrastructures, plutôt que de chercher à repartir de zéro.

5.23. Dans certains pays cependant, il reste prioritaire de remédier aux problèmes d'infrastructure phytosanitaire et vétérinaire. Une analyse des résultats obtenus grâce à l'outil ECP de la CIPV montre, par exemple, qu'il faut accroître le soutien à l'amélioration des infrastructures (par exemple des installations d'inspection adéquates aux points d'entrée, des laboratoires de diagnostic, des serres, des insectariums et des systèmes informatiques) pour soutenir les autorités phytosanitaires. De même, les évaluations réalisées à l'aide de l'outil PVS de l'OIE montrent que des infrastructures matérielles et des ressources financières suffisantes pour la santé animale sont un élément fondamental des services vétérinaires.

5.6. Promotion de la coopération, des synergies et des approches interdisciplinaires

5.24. Il faudrait encourager, dans le cadre du renforcement des capacités, les initiatives de collaboration interorganisations axées sur l'éradication et/ou l'atténuation des ravageurs/EEE aux niveaux national, régional et/ou international. Au niveau national, le renforcement de la collaboration entre les autorités phytosanitaires, vétérinaires et environnementales offre des avantages considérables, notamment dans les pays en développement où les ressources sont peu abondantes. En coordonnant les efforts nationaux de prévention des dommages causés par les EEE, il est possible de réduire le besoin de nouveaux investissements élevés dans l'infrastructure et d'éviter au maximum les activités faisant double emploi (Lopian, 2005). Ainsi, dans de nombreux pays, les autorités phytosanitaires ont une longue expérience en matière de prévention de l'introduction des organismes de quarantaine. Plusieurs pays ont mis en place des structures efficaces comportant des contrôles à la frontière, des programmes de surveillance, des institutions scientifiques et techniques et des programmes de certification à l'exportation. Les autorités environnementales, ainsi que les autres programmes et initiatives consacrés aux EEE, pourraient utiliser concrètement ces ressources et ces connaissances pour appliquer les principes directeurs de la CDB et pour lutter contre les risques que présentent les ravageurs des végétaux et les EEE qui sont des ravageurs des végétaux. Une approche coordonnée contribue aussi à ce que les différentes autorités appliquent de manière cohérente et uniforme les procédures relatives aux EEE (par exemple les contrôles à la frontière et les prescriptions en matière d'importation).

5.25. L'élaboration de stratégies nationales relatives aux EEE offre un instrument pratique pour déterminer des liens et des synergies entre différents types d'acteurs gouvernementaux et non gouvernementaux et pour renforcer la coordination au niveau national. Différents mécanismes et approches peuvent être utilisés, parmi lesquels la conclusion de mémorandums d'accord ou de coopération, la création de groupes ou d'équipes spéciales interorganisations chargés d'une EEE en particulier ou des EEE en général, et/ou l'élaboration de stratégies transversales et interdisciplinaires. Au Mexique, par exemple, différentes autorités gouvernementales (notamment le Secrétariat à l'environnement, le Secrétariat à l'agriculture, le Secrétariat aux communications et aux transports et le Secrétariat naval) ont collaboré avec les milieux universitaires et les ONG pour élaborer une Stratégie nationale sur les espèces exotiques envahissantes (2010), qui a bénéficié d'un financement du FEM en 2012 (Gonzalez, 2012). En Nouvelle-Zélande, la création de Biosecurity New Zealand a permis de réunir sous un même toit plusieurs organismes gouvernementaux, ce qui a amélioré la coordination et la prestation des services. Aux États-Unis, le Conseil national

des espèces envahissantes (NISC) a été créé en 1999 afin d'assurer une coordination interdépartementale de haut niveau des actions fédérales relatives aux espèces envahissantes et de collaborer au niveau national avec d'autres groupes fédéraux et non fédéraux sur les questions relatives aux espèces envahissantes (Burgiel, 2012).

5.26. L'amélioration de la coopération est également importante aux niveaux régional et mondial. Les pays qui partagent les mêmes frontières et les mêmes conditions écologiques et climatiques sont exposés à des risques similaires en ce qui concerne l'introduction de ravageurs/d'EEE. De nombreuses introductions de ravageurs/d'EEE ne peuvent être empêchées ou combattues avec succès que lorsque les pays affectés coopèrent au niveau régional ou international. Ce fait peut être illustré par la coopération entre les autorités phytosanitaires, agricoles et environnementales du Kenya, de l'Ouganda et de la Tanzanie pour l'éradication de la jacinthe d'eau (*Eichhornia crassipes*) du lac Victoria (voir l'étude de cas n° 10). Étant donné les ressources limitées dont les pays en développement disposent pour réagir à l'introduction de ravageurs/d'EEE, l'élaboration de projets de collaboration entre plusieurs pays peut favoriser la mobilisation de ressources auprès des donateurs et améliorer les résultats obtenus.

Étude de cas n° 10: Approche régionale dans la lutte contre la jacinthe d'eau du lac Victoria

Originaire du bassin amazonien en Amérique du Sud, la jacinthe d'eau est considérée comme l'une des espèces envahissantes les plus agressives (PNUE, 2013). Caractérisée par une croissance rapide, une grande capacité de dispersion, une reproduction très efficace et une forte tolérance environnementale, la jacinthe d'eau s'est largement répandue en dehors de son habitat d'origine. Bien qu'elle se trouve surtout dans les régions pantropicales, on la rencontre aussi dans les régions tempérées chaudes ainsi que dans le bassin méditerranéen.

La jacinthe d'eau a été introduite à l'origine en Afrique entre 1879 et 1892, mais c'est seulement dans les années 1980 que de nombreuses invasions ont été constatées sur le continent. Elle est actuellement considérée comme l'espèce de plante aquatique la plus répandue et la plus nuisible en Afrique (PNUE, 2013). Son transport a été interdit au niveau régional, et de vastes efforts de lutte ont été mis en œuvre, mais elle continue d'envahir de nombreux cours d'eau africains (OEPP, 2008). On la trouve désormais à travers une grande partie de l'Afrique orientale et australe (Lindsey et Hirt, 2000). Son coût économique sur le continent est estimé à environ 100 millions de dollars par an (PNUE, 2006).

La jacinthe d'eau est apparue pour la première fois sur le lac Victoria en 1989 (CABI, 2012). Elle s'est propagée de façon spectaculaire au début des années 1990, en raison notamment de la qualité de plus en plus mauvaise des eaux du lac. À la fin des années 1990, le lac était couvert de jacinthes d'eau sur des dizaines de milliers d'hectares (Wilson *et al.*, 2007). Les conséquences écologiques, sociales et économiques étaient graves et touchaient environ 30 millions de personnes. Les transports sur le lac étaient perturbés, l'accès aux ports était difficile, et les dépenses de carburant augmentaient. D'épais tapis de jacinthes d'eau recouvraient les baies et les autres zones de pêche importantes, rendant impossible l'utilisation des filets de pêche et réduisant le nombre des espèces de poissons et des plantes marginales. Les points de prélèvement d'eau étaient bloqués, et la qualité de l'eau était dégradée par les végétaux en décomposition, ce qui nuisait à l'approvisionnement en eau douce des populations vivant autour du lac. La propagation de la plante perturbait la production hydroélectrique, entraînant des coupures de courant pour des millions de personnes dans les zones urbaines et industrielles. Il y avait également des conséquences sur la santé humaine. La jacinthe d'eau servait d'aire de reproduction et d'habitat pour plusieurs vecteurs de maladies (moustiques, mouches et escargots, par exemple), ce qui accroissait les risques de paludisme, de filariose, de maladie du sommeil, de cécité des rivières et de bilharziose. Elle augmentait en outre de 40% à 50% l'évaporation à la surface de l'eau, ce qui réduisait de 10% l'apport d'eau dans le Nil selon les estimations (Lindsey et Hirt, 2000).

La propagation rapide de la jacinthe d'eau et ses effets dévastateurs sur l'environnement et l'économie ont poussé les États riverains du lac Victoria (Kenya, Ouganda et Tanzanie) à agir. Diverses méthodes ont été utilisées (telles que l'enlèvement physique des végétaux, la lutte chimique et la réduction de la pollution de l'eau identifiée comme l'un des facteurs contribuant à la propagation rapide de la plante) (Lindsey et Hirt, 2000). L'application d'agents de lutte biologique à base de charançons (*Neochetina eichhorniae* et *N. bruchi*) s'est révélée être la mesure d'atténuation la plus efficace. L'Ouganda a commencé à utiliser des agents de lutte biologique à la fin de 1995. Les autres pays ont suivi, ce qui a eu pour effet de réduire la présence de jacinthes d'eau sur le lac.

La coopération entre le Kenya, l'Ouganda et la Tanzanie a été essentielle pour lutter contre la jacinthe d'eau. Elle a comporté une collaboration entre les autorités environnementales et les autorités agricoles/phytosanitaires aux niveaux national et régional. Ces efforts ont été appuyés par le Projet de gestion environnementale du lac Victoria (LVEMP), un programme complet de développement régional portant sur le lac Victoria et ses bassins versants, financé par la Banque mondiale par l'intermédiaire du Fonds pour l'environnement mondial (FEM) et de l'Association internationale de développement (IDA). Lancé en 1997, le LVEMP avait pour but d'"instaurer une collaboration régionale portant sur la réduction de la pollution et de l'eutrophisation des eaux, la gestion de la pêche, la biodiversité et la lutte contre la jacinthe d'eau". Actuellement dans sa deuxième phase (2009-2017), ce projet est mis en œuvre au Burundi, au Kenya, en Ouganda, au Rwanda et en Tanzanie, les cinq États membres de la Communauté de l'Afrique de l'Est (CAE). Outre les préoccupations environnementales, il a principalement pour objectif d'empêcher la résurgence de la jacinthe d'eau et des autres plantes nuisibles envahissantes.

5.27. Un autre exemple est celui des efforts transnationaux faits pour contrôler et éradiquer une nouvelle espèce de mouche des fruits (*Bactrocera invadens*), qui s'est répandue à une vitesse sans précédent dans toute l'Afrique subsaharienne au cours des dix dernières années, avec des conséquences sur la production de fruits, le commerce et la sécurité alimentaire. La coopération entre les organismes et les États de l'Afrique de l'Ouest s'est notamment traduite par l'adoption d'un plan d'action régional, dont la mise en œuvre est prévue (voir l'étude de cas n° 11). Une initiative similaire menée dans la région du Pacifique avec la participation des autorités gouvernementales nationales et de partenaires régionaux et internationaux a permis d'éradiquer des espèces de mouches des fruits dans certaines îles du Pacifique et d'ouvrir de nouveaux débouchés pour les exportations de fruits et légumes.²⁴ Ces exemples montrent les avantages importants que peut procurer la collaboration interdisciplinaire dans la lutte contre les risques présentés par les EEE et les ravageurs aux niveaux régional et international. Ils soulignent aussi qu'il est possible de lutter contre les plantes aquatiques nuisibles en tant que ravageurs au moyen de l'analyse du risque phytosanitaire et d'une réglementation, le cas échéant (Wersal et Madson, 2012), et révèlent la pertinence des activités conventionnelles de protection des végétaux (par exemple l'utilisation d'agents de lutte biologique) fondées sur les NIMP pertinentes.

Étude de cas n° 11: Lutte contre la propagation de la mouche des fruits en Afrique de l'Ouest

Depuis 2004, une nouvelle espèce de mouche des fruits (*Bactrocera invadens*) a des effets dévastateurs sur la production de mangues, d'agrumes et d'autres fruits tropicaux en Afrique de l'Ouest, ainsi que sur les exportations et les revenus. En mai 2010, elle a été détectée pour la première fois en Afrique du Sud (CIPV, 2010b).

L'éradication et/ou le contrôle de la mouche des fruits ont été très difficiles, voire impossibles, pour les pays africains pris individuellement. La répartition très large de cet insecte en Afrique de l'Ouest et les dommages économiques élevés qu'il causait ont encouragé les autorités phytosanitaires des pays les plus touchés à chercher une réponse régionale, avec l'appui des partenaires de développement internationaux. Un projet régional de détection de la mouche des fruits a été mis en place par l'Institut international d'agriculture tropicale (IITA) et le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD), avec l'aide du STDF et de la Banque mondiale. L'UE, le STDF et la Banque mondiale ont également apporté leur soutien à l'élaboration d'un Plan d'action régional de lutte contre la mouche des fruits en Afrique de l'Ouest.¹ Ce plan d'action, doté d'un budget de 25 millions de dollars EU, prévoit des activités de renforcement des capacités nationales et régionales. L'UE s'est récemment engagée à accorder 17 millions d'euros pour sa mise en œuvre.

Avec la mise en place de l'approche régionale en Afrique de l'Ouest, d'autres régions, notamment l'Afrique orientale et australe, ont exprimé le souhait d'une initiative analogue. Du fait que la mouche des fruits continue de se propager sur le continent, une initiative panafricaine mérite d'être considérée.

1 Voir: http://www.standardsfacility.org/Files/Briefings/STDF_Briefing_No4_FR_web.pdf.

5.7. Promotion de partenariats avec le secteur privé, les milieux universitaires et la société civile

5.28. Les acteurs non gouvernementaux peuvent apporter une contribution importante aux efforts de prévention et de lutte contre les EEE. Plusieurs voies d'introduction d'EEE qui ne sont pas entièrement prises en compte par les cadres réglementaires internationaux (par exemple l'introduction intentionnelle d'espèces exotiques à des fins non d'alimentaire, y compris le commerce des animaux familiers et des espèces aquatiques) dépendent du leadership

²⁴ Le "Projet régional de gestion de la mouche des fruits dans le Pacifique", lancé en 1990, avait pour but d'accroître la production de fruits et légumes dans les îles du Pacifique et de protéger la sécurité alimentaire et les marchés d'exportation. Il a été financé au début par la FAO, l'Agence australienne pour le développement international (AusAID), le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) et le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (SPC). En raison de son succès, il a été prolongé plusieurs fois et, à cette occasion, le SPC et l'Organisation de protection des végétaux pour le Pacifique (PPPO) ont intégré des activités relatives à la mouche des fruits dans leur programme de travail.

et de la motivation du secteur privé quant à l'élaboration et à la mise en œuvre de pratiques normatives, de principes directeurs et/ou de codes de conduite. En particulier, dans les cas où il n'existe pas de cadre réglementaire gouvernemental, l'industrie peut jouer un rôle prospectif en cherchant à réduire au minimum ou à supprimer les introductions accidentelles qui pourraient avoir des effets défavorables sur ses intérêts commerciaux et sa réputation. Certains partenariats sectoriels tels que le Conseil consultatif mixte de l'industrie des animaux domestiques (PIJAC) sont engagés dans des efforts visant à réduire les risques liés aux EEE, par exemple en informant les propriétaires d'animaux familiers sur le choix responsable d'un animal, en réduisant les abandons d'animaux et en diminuant les risques de translocation de pathogènes amphibiens envahissants.²⁵ Le secteur a également contribué à l'élaboration de ressources utiles telles que le *Pet Pathway Toolkit: Tools and best practices to minimize the risk of introducing invasive species through the release or escape of pets* ("Instruments et meilleures pratiques pour réduire au minimum le risque d'introduction d'espèces envahissantes dû aux animaux familiers relâchés ou échappés") (Meyers, 2012).

5.29. Dans certains cas, l'industrie a établi ses propres alliances au sujet des EEE. Par exemple, la Global Industry Alliance for Marine Biosecurity a été créée pour réduire le transfert d'espèces envahissantes nuisibles et de pathogènes dans l'eau de ballast des navires et maximiser les avantages pour l'environnement dans son ensemble en traitant ces questions d'une manière durable et économique.²⁶

5.30. L'importance et l'utilité des partenariats instaurés avec l'industrie, les milieux universitaires, les établissements de recherche et la société civile sont révélées par plusieurs des exemples présentés ci-dessus. Ces acteurs peuvent apporter des connaissances précieuses sur les EEE, qui contribuent à la réussite et à la pérennité des efforts de renforcement des capacités. Le secteur privé peut aussi apporter des ressources, des moyens techniques et des compétences en gestion aux initiatives de prévention et de lutte contre les EEE. En principe, ces acteurs non étatiques devraient participer dès le début à la planification et à la conception des programmes de renforcement des capacités relatifs aux EEE au niveau national. Les partenariats constituent un moyen utile de soutenir et de renforcer les capacités de prévention et de lutte contre les EEE. Le projet "InovaDefesa" au Brésil, destiné à renforcer les relations entre les milieux universitaires, les organismes de réglementation et le secteur privé, est un exemple de partenariat à plusieurs acteurs dans le domaine de la protection phytosanitaire et zoosanitaire et de l'inspection des produits (Vilela, 2012).²⁷

6. Conclusions et recommandations

6.1. Les chapitres précédents illustrent le fait que les EEE ont de graves conséquences économiques, écologiques, sociales et sanitaires sur les individus, les animaux domestiques et sauvages et les végétaux. Aux termes de l'article 8 h) de la CDB, les Parties contractantes doivent empêcher d'introduire, contrôler ou éradiquer les espèces exotiques qui menacent des écosystèmes, des habitats ou des espèces. L'accroissement du commerce international des végétaux et des animaux et de leurs produits, en particulier, a été identifié comme une voie essentielle d'introduction d'EEE au-delà de leurs aires naturelles. Les introductions peuvent être intentionnelles, comme dans le cas du commerce de nouvelles espèces végétales ou de nouveaux animaux (animaux familiers, aquaculture, etc.) ou de la dissémination volontaire d'agents de lutte biologique. Les introductions accidentelles sont souvent associées à l'accroissement du commerce, à l'évolution de la structure des échanges et au tourisme.

6.2. L'Accord SPS reconnaît le droit des Membres de l'OMC de protéger la santé et la vie des personnes et des animaux et de préserver les végétaux en prenant des mesures SPS. Il vise aussi les mesures prises pour empêcher ou limiter, sur le territoire des Membres, les dommages découlant de l'entrée, de l'établissement ou de la dissémination de parasites. Bien qu'il n'emploie pas expressément les termes "espèces exotiques envahissantes", toute mesure appliquée au sujet d'une EEE qui correspond à la définition d'une mesure SPS donnée à l'Annexe A de l'Accord doit être compatible avec les dispositions de ce dernier. Mais, comme l'Accord ne mentionne pas spécifiquement les EEE, il peut être nécessaire de clarifier et de diffuser davantage cette notion.

25 <https://www.CDB.int/doc/newsletters/news-biz-2008-02/?articleid=37>.

26 <http://globallast.imo.org/index.asp?page=GIA.html>.

27 Pour des détails sur l'innovation technologique pour la défense de l'agriculture (InovaDefesa), voir: <http://inovadefesa.ning.com/>.

Recommandation n° 1

Le Comité SPS devrait envisager d'élaborer des orientations concernant la relation entre les EEE et l'Accord SPS, afin d'apporter une clarté juridique et d'inscrire fermement les EEE dans le cadre réglementaire du commerce mondial. Ces orientations devraient viser à clarifier, entre autres choses, les prescriptions en matière de notification pour les mesures SPS prises par les institutions nationales chargées de l'environnement et de la biodiversité en vue de prévenir l'introduction d'EEE qui ne sont pas des ravageurs ou des maladies des animaux et des végétaux.

6.3. La CIPV et l'OIE sont les organismes de réglementation des mesures relatives respectivement à la préservation des végétaux et à la santé des animaux au titre de l'Accord SPS. Les Membres de l'OMC sont encouragés à établir leurs mesures sur la base des normes, directives et recommandations de la CIPV et de l'OIE, dans les cas où il en existe, afin de faciliter l'harmonisation et l'application de mesures SPS communes par les différents Membres sans restreindre indûment les échanges internationaux. Les mesures SPS établies sur la base des normes, directives ou recommandations de la CIPV et de l'OIE sont réputées compatibles avec l'Accord SPS. Les Membres qui établissent leurs mesures sur la base de ces normes, directives et recommandations peuvent être assurés de leur conformité avec l'Accord SPS.

6.4. La portée de la CDB en ce qui concerne les EEE correspond à celle de la CIPV en ce qui concerne les organismes nuisibles aux végétaux et aux produits végétaux, et à celle de l'OIE en ce qui concerne les maladies des animaux. De nombreux organismes de quarantaine et maladies animales sont par définition des EEE, et la CIPV et l'OIE s'emploient depuis des dizaines d'années à empêcher leur dissémination, y compris en établissant des normes. La CIPV et l'OIE ont donc directement à voir avec l'application, au niveau national, de l'article 8 h) et des autres articles pertinents de la CDB. Une lacune a toutefois été constatée en ce qui concerne les animaux envahissants qui ne sont pas des ravageurs des végétaux ni des pathogènes et des parasites répertoriés par l'OIE. Cette lacune touchant le cadre international de réglementation SPS, également constatée par la CDB, se retrouve aussi au niveau national dans de nombreux pays.

Recommandation n° 2

Les pays membres de l'OIE devraient envisager de créer une définition spécifique de la "santé des animaux" aux fins des Codes sanitaires de l'OIE pour les animaux terrestres et aquatiques. Il y aurait une possibilité d'établir des normes et de donner des orientations au sujet des EEE qui sont des animaux si les objectifs de l'OIE étaient étendus au traitement des effets autres que ceux qui résultent directement de l'interaction entre un pathogène et l'animal hôte. Pour étendre la définition de la santé des animaux au-delà des définitions traditionnelles, qui sont axées sur les infections/maladies, il faudrait renforcer la collaboration avec d'autres organismes en plus des services vétérinaires et des services sanitaires chargés des animaux aquatiques.

6.5. Les mesures destinées à prévenir l'introduction d'EEE figurent généralement en bonne place dans les stratégies nationales de protection de la biodiversité. La CDB recommande aux États d'appliquer des mesures de contrôle et de quarantaine aux frontières pour réduire au minimum le risque d'introduction d'espèces exotiques qui sont, ou pourraient devenir, envahissantes. Les mesures destinées à prévenir l'introduction d'espèces sont généralement moins coûteuses et plus faciles à appliquer que les mesures d'éradication, de confinement ou de contrôle de ces espèces après leur introduction.

6.6. L'Accord SPS prescrit aux Membres de l'OMC d'établir leurs mesures SPS, telles que les réglementations à l'importation ou les mesures de quarantaine, sur la base d'une évaluation des risques pour la vie ou la santé des personnes et des animaux ou la préservation des végétaux (sauf s'ils établissent leurs mesures sur la base de normes internationales, s'il en existe). Les Membres doivent tenir compte à cette occasion des techniques d'évaluation des risques élaborées par la CIPV et l'OIE. Dans le cas de la CIPV, diverses NIMP ont été conçues et/ou modifiées au fil des ans afin de donner des indications détaillées sur l'évaluation des risques phytosanitaires pour l'environnement et en relation avec les EEE. Ces normes devraient être utilisées pour analyser les espèces qui risquent d'être envahissantes et qui nuisent directement ou indirectement aux végétaux ou aux produits végétaux, ou qui peuvent être utilisées comme agents de lutte biologique. Diverses normes de l'OIE portent aussi sur l'évaluation et l'analyse des risques. Par ailleurs, l'OIE a publié récemment des lignes directrices pour aider les pays à évaluer le risque d'invasion présenté par des animaux non indigènes (autres que des pathogènes).

6.7. Mais il n'est pas toujours possible ou efficace de prévenir l'introduction d'EEE. De nombreuses introductions se sont produites au niveau mondial, comme l'illustrent certaines des études de cas présentées ici. Dans ces situations, les stratégies nationales relatives à la biodiversité évoluent vers l'adoption de mesures d'éradication, de confinement et/ou de contrôle. Là encore, ces activités devraient être suivies de près conformément aux pratiques efficaces de surveillance. La CIPV et l'OIE ont un éventail de normes et de directives pour les EEE qui sont des organismes de quarantaine des végétaux ou des maladies des animaux, et les pays devraient les appliquer.

Recommandation n° 3

Les pays devraient analyser, suivre et gérer les espèces qui risquent d'être envahissantes et nuisent directement ou indirectement aux végétaux ou aux produits végétaux ou qui sont des maladies des animaux, conformément aux dispositions et aux normes, directives et recommandations de la CIPV et de l'OIE. Ils devraient utiliser les systèmes et procédures existants de contrôle phytosanitaire et vétérinaire à la frontière et de quarantaine afin de prévenir l'introduction d'EEE, conformément à leurs obligations au titre de l'Accord SPS, ainsi que pour réduire au minimum les répercussions sur le commerce.

6.8. La CDB exhorte les Parties et les autres gouvernements à mettre en place des politiques, des lois et des institutions pour faire face aux menaces que font peser les EEE. Dans la plupart des pays, les responsabilités concernant les EEE sont confiées aux autorités environnementales, tandis que les fonctions SPS sont généralement exercées par les autorités responsables du commerce et/ou de l'agriculture. En raison de cette fragmentation des responsabilités, il est essentiel que les activités nationales relatives aux EEE, aux ravageurs des végétaux et aux maladies animales soient coordonnées au niveau national afin d'éviter les doubles emplois et les chevauchements. Cela est d'autant plus important que la capacité de remplir les obligations relatives aux EEE recoupe en grande partie celle requise pour remplir les obligations au titre de la CIPV, de l'OIE et de l'Accord SPS.

6.9. Pour empêcher l'établissement et la dissémination d'une EEE une fois qu'elle est introduite et remédier aux effets qui en résultent, il faut une approche interdisciplinaire et coordonnée qui prenne en compte l'utilisation des capacités SPS existantes. L'intervention rapide de tous les acteurs concernés, parmi lesquels l'industrie, les chercheurs et universitaires, la société civile et les collectivités locales, et leur participation à l'élaboration des politiques et des stratégies sont indispensables pour établir sur une large base le soutien aux efforts de gestion des EEE aux différents niveaux. La création de partenariats public-privé devrait être encouragée afin de partager les connaissances et de diffuser l'information, de favoriser les approches novatrices, de mobiliser des ressources et/ou de remédier aux difficultés particulières que posent les EEE. L'expérience acquise dans d'autres domaines montre que ces partenariats peuvent être très utiles pour améliorer la compréhension des différents rôles et responsabilités, instaurer une culture de la "responsabilité partagée" et renforcer le dialogue entre les différents acteurs des secteurs public et privé.

Recommandation n° 4

Les autorités nationales chargées de l'environnement, de la santé animale et de la préservation des végétaux et les autres parties prenantes, selon le cas, devraient participer très tôt à la formulation des politiques et des stratégies relatives aux EEE. Les activités devraient être coordonnées de manière à créer de la cohérence et de l'efficacité ainsi qu'à accroître l'utilisation et l'efficacité des cadres réglementaires et des institutions dans le domaine SPS en vue du contrôle et de la gestion des EEE. Les partenariats public-privé devraient être encouragés.

6.10. En améliorant leurs capacités SPS, les pays en développement amélioreront aussi leur capacité de prévenir l'introduction, l'établissement et la dissémination des EEE, ainsi que le contrôle et/ou la gestion de celles-ci. Certains pays n'ont pas de cadre juridique adéquat et/ou ont des capacités de diagnostic limitées, ce qui, ajouté aux chevauchements et aux lacunes dans le contexte organisationnel des autorités SPS et au manque de ressources, signifie qu'elles ont moins de moyens pour faire face aux incursions d'EEE qui nuisent de façon disproportionnée à leur environnement et à leur économie. Le renforcement des capacités SPS des pays en développement, que ce soit au moyen de ressources publiques, privées et/ou provenant de donateurs, offre le double avantage de protéger l'environnement de ces pays et d'accroître leur participation au commerce international. La mise en place, le soutien et la pérennisation des capacités nécessaires pour respecter les obligations, les normes, les directives et les recommandations dans le domaine SPS devraient être au cœur des stratégies nationales relatives aux EEE.

6.11. Le point de départ de toute intervention est une analyse correcte des besoins. L'outil ECP de la CIPV et l'outil PVS de l'OIE sont des moyens efficaces pour déterminer les points forts et les lacunes des systèmes existants et en projet dans les domaines phytosanitaire, vétérinaire et de la santé des animaux aquatiques, ainsi que pour établir des priorités entre les investissements destinés à combler les lacunes et à répondre aux besoins identifiés. Les pays en développement sont encouragés à appliquer les outils ECP et PVS dans un contexte incluant les organismes qui s'occupent des questions SPS, environnementales et commerciales, les acteurs du secteur privé et les milieux universitaires. Les plans nationaux élaborés grâce à ces outils devraient servir de base au renforcement des capacités SPS par les autorités nationales et/ou les donateurs qui fournissent une coopération technique.

6.12. Pour appréhender les besoins et les réponses possibles, les gouvernements devraient prendre en compte les coûts et les avantages des interventions proposées pour pouvoir établir des priorités entre différentes options de renforcement des capacités et répartir les ressources de manière efficace. Les études sur les coûts et avantages économiques de la prévention par rapport à la lutte et sur le rendement de l'investissement peuvent apporter des éléments de preuve convaincants en faveur des interventions proposées dans le domaine du renforcement des capacités, soutenir les efforts de sensibilisation et contribuer à rallier un soutien de haut niveau à la gestion des risques associés aux EEE.

6.13. Dans bien des cas, les incursions et les introductions d'EEE ne sont pas limitées au territoire d'un seul pays. Les organismes biologiques se propagent en fonction de conditions écologiques et climatiques favorables et non en fonction de considérations géopolitiques. Souvent, les mesures d'éradication en cas d'incursion ou d'introduction d'EEE ne se limitent pas aux autorités d'un seul pays, mais concernent plusieurs pays situés dans la zone menacée. Comme l'illustrent les études de cas sur la jacinthe d'eau et le papillon du cactus, la coopération entre les pays est essentielle pour mener de vastes campagnes d'éradication. Les approches et les réseaux régionaux peuvent aussi offrir des avantages supplémentaires en termes de partage d'expériences et de ressources.

Recommandation n° 5:

Le renforcement des capacités SPS des pays en développement offre le double avantage de protéger leur environnement et d'accroître leur participation au commerce international. Les pays sont encouragés à appliquer les outils ECP et PVS comme base du renforcement de leurs capacités SPS en ayant recours à des ressources publiques, privées et/ou provenant de donateurs. Ils sont également encouragés à utiliser les résultats de l'analyse économique pour justifier le financement des activités de prévention et/ou de contrôle de certaines EEE et rallier un soutien de haut niveau, et à appliquer des approches régionales en matière de prévention et de lutte.

6.14. Enfin, l'utilité des normes, directives et recommandations de la CIPV et de l'OIE pour ce qui est d'évaluer, de gérer et de contrôler les EEE rend d'autant plus importante la participation des pays au processus d'établissement des normes internationales de la CIPV et de l'OIE. L'Accord SPS encourage les pays à participer pleinement, dans les limites de leurs ressources, aux activités de la CIPV et de l'OIE, afin de promouvoir l'élaboration et l'examen périodique de normes, directives et recommandations en ce qui concerne tous les aspects des mesures SPS. Les pays en développement en particulier manquent souvent de ressources, de connaissances et d'informations scientifiques pour participer effectivement au processus d'établissement des normes internationales. L'accroissement de leur capacité de participation assurerait la prise en compte de leurs préoccupations spécifiques dans les normes, directives et recommandations pertinentes. Une meilleure "appropriation" des normes, directives et recommandations faciliterait en retour leur application.

Recommandation n° 6:

Les pays devraient participer effectivement au processus d'établissement des normes de la CIPV et de l'OIE et aux travaux du Comité SPS dans la limite de leurs ressources. Dans les cas où cela sera approprié, les donateurs devraient envisager d'apporter un soutien supplémentaire pour accroître les capacités des pays en développement à cet égard.

Annexe 1: Conventions/accords internationaux pertinents

Convention/accord	Pertinence pour les espèces exotiques envahissantes
<p>Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques relatif à la CDB</p> <p>www.cbd.int/</p>	<p>Le Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques relatif à la CDB gère les mouvements d'un pays à un autre des organismes vivants modifiés (OVM) qui peuvent avoir des effets défavorables sur la diversité biologique. Il s'agit d'un accord international qui a pour but de garantir la sécurité de la manipulation, du transport et de l'utilisation des OVM issus des biotechnologies modernes qui peuvent avoir des effets défavorables sur la diversité biologique.</p>
<p>Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne)</p> <p>www.coe.int/fr/</p>	<p>La Convention de Berne est un instrument juridique international contraignant dans le domaine de la conservation de la nature, qui protège la majeure partie du continent européen et s'étend à certains États africains. Elle est entrée en vigueur le 1^{er} juin 1982 et accorde une importance particulière à la nécessité de protéger les habitats naturels et les espèces menacées, en particulier les espèces migratrices. La Stratégie de l'Union européenne relative aux espèces exotiques envahissantes a été adoptée dans le cadre de la Convention de Berne en 2003. Elle fournit des conseils sur les mesures permettant de prévenir l'introduction d'espèces indésirables et traite de la question des espèces exotiques envahissantes.</p>
<p>Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES)</p> <p>www.cites.org/fra/index.php</p>	<p>La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction a pour but de veiller à ce que le commerce international des spécimens d'animaux et de plantes sauvages ne menace pas la survie des espèces auxquelles ils appartiennent. Elle compte 175 États membres. La Conférence des Parties recommande à ces dernières d'examiner les problèmes posés par les espèces envahissantes lors de l'élaboration de lois et de règlements internes relatifs au commerce des plantes et des animaux vivants; et d'examiner les possibilités de synergie entre la CITES et la CDB. Des principes directeurs concernant la prévention, l'introduction et l'atténuation des effets des espèces exotiques ont été élaborés dans le cadre de la CITES.</p>
<p>Règlement sanitaire international (RSI)</p> <p>http://www.who.int/ihr/fr/index.html</p>	<p>Le Règlement sanitaire international est un instrument juridique international qui a force obligatoire pour 194 pays. Il a pour but de contribuer à prévenir les risques graves pour la santé publique qui sont susceptibles de se propager au-delà des frontières et de constituer une menace dans le monde entier, et d'aider à y faire face. Les Parties au RSI sont tenues de renforcer leurs capacités de surveillance et d'action dans les aéroports, ports et postes frontières désignés en temps normal et lors d'événements pouvant constituer une urgence de santé publique de portée internationale. Ces urgences pouvant être liées à des risques chimiques, biologiques et nucléaires, les zoonoses et autres agents pathogènes pourraient être pris en compte dans le cadre du RSI. De même, un vecteur tel que le moustique peut traverser les frontières de son habitat naturel en transportant l'un des principaux agents pathogènes susceptibles de déclencher de graves épidémies, comme les épidémies de dengue ou de fièvre jaune.</p>
<p>Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV)</p> <p>www.ippc.int/fr</p>	<p>La Convention internationale pour la protection des végétaux est un accord international sur la santé des végétaux qui vise à protéger les plantes cultivées et sauvages en prévenant l'introduction et la dissémination d'organismes nuisibles. Les règles de la CIPV relatives à la quarantaine phytosanitaire visent à traiter les problèmes que posent les espèces exotiques envahissantes.</p>
<p>Convention des Nations Unies sur le droit de la mer</p> <p>http://www.un.org/depts/los/convention_agreements/convention_overview_convention.htm</p>	<p>La Convention des Nations Unies sur le droit de la mer établit un ordre juridique complet pour les mers et les océans de la planète, qui fixe les règles régissant toutes les utilisations des océans et de leurs ressources. Elle consacre l'idée selon laquelle tous les problèmes des espaces marins sont étroitement liés entre eux et doivent être envisagés dans leur ensemble. Elle est entrée en vigueur le 16 novembre 1994.</p> <p>L'article 196 1) indique ce qui suit: "Les États prennent toutes les mesures nécessaires pour prévenir, réduire et maîtriser la pollution du milieu marin résultant de l'utilisation de techniques dans le cadre de leur juridiction ou sous leur contrôle, ou l'introduction intentionnelle ou accidentelle en une partie du milieu marin d'espèces étrangères ou nouvelles pouvant y provoquer des changements considérables et nuisibles."</p>

Convention/accord	Pertinence pour les espèces exotiques envahissantes
<p>Convention des Nations Unies sur le droit d'utilisation des cours d'eau à des fins autres que la navigation</p> <p>untreaty.un.org/cod/avl/pdf/ha/clnuiw/clnuiw_f.pdf</p>	<p>La Convention des Nations Unies sur le droit d'utilisation des cours d'eau à des fins autres que la navigation (1997) fait référence à l'introduction d'espèces exotiques envahissantes, mais elle doit encore être pleinement ratifiée.</p>
<p>Convention de Ramsar sur les zones humides</p> <p>www.ramsar.org/cda/fr/ramsar-home/main/ramsar/1_4000_1</p>	<p>La Convention de Ramsar est un traité intergouvernemental qui incarne les engagements de ses États membres à maintenir les caractéristiques écologiques de leurs zones humides d'importance internationale et à planifier "l'utilisation rationnelle", ou utilisation durable, de toutes les zones humides se trouvant sur leur territoire. La Résolution VIII.18 de la Conférence des Parties contractantes sur les espèces envahissantes et les zones humides a été adoptée en 2002 et prie instamment les Parties de faire face aux problèmes que posaient les espèces exotiques envahissantes dans les zones humides, à l'aide des outils et orientations élaborés par différentes institutions et au titre d'autres conventions.</p>
<p>Accord de l'OMC sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires (Accord SPS)</p> <p>www.wto.org/french/docs_f/legal_f/15-sps.pdf</p>	<p>L'Accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires est entré en vigueur avec l'établissement de l'OMC le 1^{er} janvier 1995. Il a trait à l'application de réglementations concernant l'innocuité des produits alimentaires, la santé des animaux et la préservation des végétaux.</p> <p>L'Accord SPS couvre toutes les mesures ayant pour but de protéger la santé des personnes et des animaux contre les risques inhérents aux produits alimentaires; protéger la santé des personnes contre les maladies véhiculées par des animaux ou des végétaux; protéger les animaux et préserver les végétaux des parasites ou des maladies; et protéger le territoire d'un pays contre les dégâts causés par les parasites. Ces disciplines peuvent s'appliquer à la dissémination des espèces exotiques envahissantes.</p>

Annexe 2: Organisations internationales/régionales pertinentes

Organisation	Pertinence pour les espèces exotiques envahissantes
<p>Centre international pour l'agriculture et les sciences biologiques (CABI)</p> <p>www.cabi.org/</p>	<p>Le CABI est une organisation internationale sans but lucratif qui améliore la vie des populations en leur fournissant des renseignements et en appliquant des connaissances scientifiques pour régler les problèmes qui se posent dans le domaine de l'agriculture et de l'environnement. Il a élaboré le <i>Crop Protection Compendium</i> (compendium sur la protection des cultures), un outil largement utilisé comme source de renseignements scientifiques sur les questions phytosanitaires, et met actuellement au point l'<i>Invasive Species Compendium</i> (compendium sur les espèces envahissantes), une source encyclopédique concernant les espèces exotiques envahissantes. Il participe également à des activités de renforcement des capacités.</p>
<p>Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)</p> <p>www.fao.org/home/fr</p>	<p>La FAO mène un grand nombre d'activités de renforcement des capacités liées aux espèces exotiques envahissantes dans plusieurs domaines et secteurs, y compris la santé et la production animales, la préservation et la production de végétaux, la pêche, etc. La plupart des travaux de la FAO concernant les espèces exotiques envahissantes sont entrepris dans le cadre de la CIPV. Une exception concerne ses récents travaux sur les espèces exotiques envahissantes dans le domaine de la sylviculture (par exemple, un document de travail intitulé <i>Alien Invasive Species: Impacts on Forests and Forestry</i>²⁸ (espèces exotiques envahissantes: effets sur les forêts et la sylviculture) sur les espèces exotiques envahissantes dans le domaine de la sylviculture).</p> <p>Dans le domaine de la pêche et de l'aquaculture, la FAO, en collaboration avec d'autres partenaires, a élaboré différents cadres, codes de conduite et lignes directrices, notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le Code de conduite pour une pêche responsable (1995)²⁹, un instrument général international, facultatif et juridiquement non contraignant. Il "définit des principes et des normes internationales de comportement pour garantir des pratiques responsables en vue d'assurer effectivement la conservation, la gestion et le développement des ressources bioaquatiques, dans le respect des écosystèmes et de la biodiversité". Il vise également la capture, la transformation et le commerce du poisson et des produits de la pêche, les opérations de pêche, l'aquaculture, la recherche halieutique et l'intégration des pêches dans l'aménagement des zones côtières. Il donne des orientations sur l'utilisation d'espèces non indigènes en aquaculture. Les espèces aquatiques exotiques ne sont couvertes par aucun instrument contraignant dès lors que la FAO encourage simplement les États à appliquer ce code.
	<ul style="list-style-type: none"> - Le Code de conduite³⁰ pour les introductions et les transferts d'organismes marins (2004) du Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM) – cadre facultatif – établit des protocoles pour la mise en œuvre du Code de conduite pour une pêche responsable et autres accords internationaux établis en coopération avec la Commission européenne consultative pour les pêches dans les eaux intérieures (CECPI) de la FAO. Le Code de conduite du CIEM indique les procédures et pratiques recommandées pour diminuer les risques d'effets adverses découlant de l'introduction et du transfert intentionnels d'organismes marins (y compris les eaux saumâtres). Il prévoit un cadre pour l'évaluation des nouvelles introductions intentionnelles et recommande également des procédures concernant les espèces visées par les pratiques commerciales actuelles, pour réduire les risques d'introductions indésirables et d'effets adverses pouvant découler du mouvement des espèces.

28 <http://www.fao.org/docrep/008/j6854e/j6854e00.htm>.

29 <ftp://ftp.fao.org/docrep/005/v9878f/v9878f00.htm>.

30 <http://www.fao.org/fishery/topic/14782/en>.

Organisation	Pertinence pour les espèces exotiques envahissantes
	<ul style="list-style-type: none"> - Les Directives techniques pour une pêche raisonnable – Approche de précaution appliquée aux pêches de capture et aux introductions d'espèces de la FAO (1996)³¹ incluent une section sur l'introduction d'espèces, volontaire ou accidentelle (notamment par les rejets d'eaux de ballast et de sédiments). Elles visent à faire prendre conscience de la nécessité de faire preuve de précaution dans le domaine de la pêche, en fournissant des renseignements de fond sur les principales questions et implications, et en donnant des directives pratiques sur la façon d'exercer cette précaution. - Les Directives techniques sur la gestion des ressources génétiques utilisées en aquaculture de la FAO (1998) viennent à l'appui des sections du Code de conduite pour une pêche responsable de la FAO sur les aspects liés à la gestion des ressources génétiques utilisées en aquaculture comme moyen de promouvoir l'utilisation durable et la conservation de la biodiversité aquatique. - Les Directives techniques régionales d'Asie pour une gestion sanitaire des mouvements responsables d'animaux aquatiques vivants de la FAO/du RCAAP et le plan de mise en œuvre y relatif, le Consensus et la stratégie d'application de Beijing (BCIS) (2000) donnent des conseils d'experts en vue de l'effort, aux niveaux national et régional, de réduction des risques de maladie dus aux mouvements transfrontaliers des animaux aquatiques vivants.
<p>Fonds pour l'environnement mondial (FEM)</p> <p>www.thegef.org/</p>	<p>Le FEM est le mécanisme financier de la CDB, la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (CNULCD) et les conventions de Stockholm. Il est aujourd'hui le plus grand bailleur de fonds publics pour les projets visant à améliorer l'environnement. En tant qu'organisme financier indépendant, il accorde des financements pour des projets concernant la biodiversité (y compris les espèces exotiques envahissantes), le changement climatique, les eaux internationales, la dégradation des sols, la couche d'ozone et les polluants organiques persistants.</p> <p>Dans le cadre de la stratégie actuelle en matière de biodiversité (FEM-5), le soutien du FEM est axé sur la mise en œuvre de cadres de gestion des espèces exotiques envahissantes (objectif 2). Le FEM soutient des actions en faveur de l'élaboration de politiques sectorielles, de réglementations et d'accords institutionnels qui visent à prévenir et à gérer les invasions, et qui mettent l'accent sur une approche fondée sur la gestion des risques. La priorité est donnée aux mesures de politique générale qui réduisent les effets des espèces envahissantes sur l'environnement, notamment en prévenant de nouvelles incursions, en permettant une détection précoce et en mettant en place des cadres institutionnels qui permettront de réagir rapidement face à de nouvelles incursions.</p>
<p>Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA)</p> <p>www.iaea.org/</p>	<p>Le programme mixte FAO/AIEA des techniques nucléaires dans l'alimentation et l'agriculture mène des activités spécifiques concernant les organismes nuisibles/espèces exotiques envahissantes. Grâce à ses travaux sur la technique de l'insecte stérile (irradiation des mâles pour les rendre stériles), il contribue aux efforts d'éradication qui sont faits par les pays, en particulier en ce qui concerne la mouche des fruits. L'AIEA a également contribué à l'éradication de la pyrale du nopal du Mexique. Le programme mixte FAO/AIEA travaille également avec la CIPV à l'élaboration de normes sur la mouche des fruits et de traitements par irradiation.</p>
<p>Organisation de l'aviation civile internationale (OACI)</p> <p>www.icao.int/Pages/fr/default_fr.aspx</p>	<p>L'Organisation de l'aviation civile internationale, institution spécialisée des Nations Unies, a été créée en 1944 afin de promouvoir le développement sûr et ordonné de l'aviation civile internationale dans le monde entier. Elle fixe les normes et réglementations nécessaires à la sûreté, la sécurité, l'efficacité et la régularité, ainsi qu'à la protection de l'environnement en aviation. Dans une résolution de 2007, elle "prie instamment tous les États contractants de s'appuyer mutuellement dans les efforts déployés pour réduire le risque d'introduction, par le transport aérien civil, d'espèces exotiques potentiellement envahissantes dans des zones situées en dehors de leur aire naturelle".</p>

31 <http://www.fao.org/docrep/003/W3592f/W3592f00.HTM>.

Organisation	Pertinence pour les espèces exotiques envahissantes
Organisation maritime internationale (OMI) www.imo.org	L'Organisation maritime internationale est une institution spécialisée des Nations Unies chargée de la sûreté et de la sécurité des bateaux et de la prévention de la pollution marine qu'ils pourraient occasionner. En 2004, elle a adopté la Convention internationale pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast et sédiments des navires, qui vise à prévenir la dissémination d'organismes aquatiques nuisibles d'une région à l'autre, en établissant des normes et des procédures de contrôle et de gestion des eaux de ballast et des sédiments transportés à bord des navires. Elle ne prend pas en compte le rôle de l'encrassement biologique des navires dans le mouvement des animaux envahissants.
Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN) www.iucn.org www.issg.org	<p>L'UICN est l'organisation environnementale mondiale la plus grande et la plus ancienne qui soit. Sa mission est d'influencer, encourager et aider les sociétés de par le monde à conserver l'intégrité et la diversité de leur milieu naturel, et de faire en sorte que les ressources naturelles soient toujours utilisées d'une manière équitable et durable d'un point de vue écologique. Elle compte plus de 1 200 organisations membres, dont plus de 200 gouvernements et 900 ONG. Elle joue un rôle de premier plan dans le domaine des espèces exotiques envahissantes et s'emploie à renforcer les connaissances, les capacités et les partenariats par le biais de divers mécanismes facultatifs.</p> <p>Sous les auspices de l'UICN, le Groupe de spécialistes des espèces envahissantes (GSEE) fonctionne comme un réseau mondial de spécialistes scientifiques et politiques dans le domaine des espèces envahissantes. Il vise à réduire les menaces qui pèsent sur les écosystèmes naturels et les espèces indigènes qu'ils contiennent en faisant mieux connaître les espèces exotiques envahissantes et les moyens de prévenir leur introduction, de les contrôler et de les éradiquer. Pour ce faire, il donne principalement des conseils techniques et politiques, et favorise l'échange de renseignements et la mise en réseau. La Base de données mondiale des espèces envahissantes est l'une des principales sources de renseignements en la matière.</p>
Organisation régionale de protection des végétaux (ORPV) www.ippc.int/fr	<p>Une organisation régionale de protection des végétaux est un organisme intergouvernemental qui coordonne les travaux des organisations nationales de protection des végétaux (ONPV) au niveau régional. Les Parties contractantes à la CIPV ne sont pas toutes membres d'une ORPV; les membres des ORPV ne sont pas tous parties contractantes à la CIPV; et certaines Parties contractantes à la CIPV sont membres de plusieurs ORPV. Actuellement, ces dernières sont au nombre de dix.</p> <p>Les fonctions des ORPV sont énoncées à l'article IX de la CIPV. Il s'agit, entre autres, de jouer un rôle de coordinateur et de prendre part aux activités de leurs ONPV pour atteindre les objectifs de la CIPV; d'instaurer une coopération entre les régions afin d'encourager l'application de mesures phytosanitaires harmonisées; de rassembler et de diffuser des renseignements, en particulier en ce qui concerne la CIPV; et de coopérer avec la CMP et le Secrétariat de la CIPV en vue d'élaborer et de mettre en œuvre des normes internationales pour les mesures phytosanitaires.</p>
Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) "www.undp.org/content/undp/fr/home"	<p>Le PNUD renforce les capacités des pays de gérer l'environnement d'une manière durable, afin de les aider dans leurs efforts de lutte contre la pauvreté. Grâce à des équipes de terrain présentes dans 135 pays en développement, il aide ses partenaires à renforcer leurs capacités de prendre en compte des considérations environnementales dans leurs plans et stratégies de développement. Il est l'un des organismes de mise en œuvre du FEM (voir également l'exemple du projet concernant les espèces exotiques envahissantes du FEM à Cuba).</p>
Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) www.unep.org/french	<p>Le PNUE est l'autorité désignée par le système des Nations Unies pour les questions environnementales aux niveaux mondial et régional. Sa mission est de coordonner l'établissement d'un consensus dans le domaine de la politique environnementale en examinant régulièrement la situation de l'environnement et en portant les problèmes émergents à l'attention des gouvernements et de la communauté internationale afin qu'ils prennent les mesures nécessaires. Sa bibliothèque en ligne sur les espèces exotiques envahissantes est très riche.</p>

Organisation	Pertinence pour les espèces exotiques envahissantes
<p>Banque mondiale</p> <p>www.banquemondiale.org/</p>	<p>Au cours des dernières années, la Banque mondiale a multiplié les activités de renforcement des capacités dans le domaine SPS, qui inclut les espèces exotiques envahissantes. Cependant, dans la plupart des pays, les composants SPS font normalement partie intégrante des projets et programmes de prêt pour la promotion des exportations, la diversification, la modernisation des institutions pour l'inspection, la certification et l'enrayement des ravageurs des végétaux et des maladies animales. Par exemple, un projet de la Banque mondiale en Bosnie-Herzégovine prévoit d'importants investissements destinés à améliorer l'infrastructure vétérinaire et phytosanitaire, ce qui permettra également d'améliorer la capacité du pays de prévenir l'introduction d'espèces exotiques envahissantes.</p> <p>En dehors des activités menées dans le domaine SPS, la Banque mondiale est également active dans le domaine de l'environnement et de la préservation de la biodiversité. En tant qu'organisme chargé de la mise en œuvre des projets du FEM, elle participe à des activités de renforcement des capacités concernant les espèces exotiques envahissantes. Par exemple, en Afrique du Sud, l'un des volets du programme CAPE (Cape Action for People and the Environment) financé de 2004 à 2009 par le FEM, par l'intermédiaire de la Banque mondiale, concernait les espèces exotiques envahissantes. Ce projet, parmi d'autres, est axé sur l'élaboration d'une stratégie concernant les espèces exotiques envahissantes pour la région du Cap et sur le recensement de ces espèces dans cette région.</p>
<p>Organisation mondiale de la santé animale (OIE)</p> <p>www.oie.int/fr</p>	<p>La nécessité de lutter contre les maladies animales au niveau mondial a conduit à la création de l'Office international des épizooties par l'Accord international signé le 25 janvier 1924. En mai 2003, l'Office est devenu l'Organisation mondiale de la santé animale mais a conservé son sigle historique OIE.</p> <p>L'OIE est l'organisation internationale chargée d'améliorer la santé animale dans le monde. Elle est reconnue par l'OMC comme une organisation de référence et comptait 178 membres en 2013. Elle entretient des relations permanentes avec 45 autres organisations internationales et régionales, et a des bureaux régionaux et sous-régionaux sur chaque continent.</p>

Annexe 3: Exemples de ressources pertinentes en ligne (bases de données, sites web, directives, kits de formation, etc.)

Ressource	Adresse électronique
Aquatic Nuisance Species Handbook for Government Officials (USA)	http://www.michigan.gov/documents/deq/deq-water-greatlakes-aquatics-government-handbook_249291_7.pdf
ASEAN Centre for Biodiversity	http://www.aseanbiodiversity.org/
Baltic Sea Alien Species Database	http://www.corpi.ku.lt/nemo/mainnemo.html
Biosecurity New Zealand	http://www.biosecurity.govt.nz/
Bras D'Or Lakes Collaborative Environmental Planning Initiative (Canada)	http://brasdorcepi.ca/projects/invasive-species/
Brazilian Invasive Species database	http://www.institutohorus.org.br/index.php?tipoLingua=ingles
CABI Invasive species compendium	http://www.cabi.org/isc/
CIESM Atlas of Exotic Species in the Mediterranean	http://www.ciesm.org/online/atlas/index.htm
CITES Global Strategy on Invasive Alien Species	http://www.cites.org/common/com/AC/16/E16-Inf-12.pdf
Decision Support tool for the Management of Freshwater Fish Incursions (Australia and New Zealand)	http://www.feral.org.au/dss/
Delivery Alien Invasive Species Information in Europe (DAISIE)	http://www.europe-aliens.org/aboutDAISIE.do
European Commission Alien Invasive Species Webpage	http://ec.europa.eu/environment/nature/invasivealien/index_en.htm
FAO Database on Introductions of Aquatic Species	http://www.fao.org/fishery/dias/en
GISP Guidelines and toolkits	http://www.issg.org/gisp_guidelines_toolkits.htm
Global Invasive Species Database	http://www.issg.org/database/welcome/
Global Invasive Species Information Network	http://www.gisin.org/DH.php?WC=/WS/GISIN/home.html&WebSiteID=4
Global Islands Invasive Vertebrate Eradication Database	http://eradicationfdb.fos.auckland.ac.nz/

Ressource	Adresse électronique
Guidelines for the management of invasive alien plants or potentially invasive alien plants which are intended for import or have been intentionally imported - EPPO	http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2338.2006.01031.x/full
ICES Code of Practice on the Introductions and Transfers of Marine Organisms 2003.	http://www.ices.dk/reports/general/2003/Codemarineintroductions2003.pdf
Information on vertebrate pests in Australia and New Zealand	http://www.feral.org.au/search/
Island Biodiversity and Invasive Species (IBIS) Website	http://ibis.fos.auckland.ac.nz/
Lignes directrices de l'OIE pour apprécier le risque d'invasion présenté par des animaux non indigènes	http://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Our_scientific_expertise/docs/pdf/F_IAS_Guidelines.pdf
Lithuanian Invasive Species Database	http://www.ku.lt/lisd/
Management Guidelines for Invasive Alien Species in Canada's National Parks	http://www.ecospherics.net/AlienSpecnew.htm
NOBANIS – European network on Invasive Alien Species	http://www.nobanis.org/About.asp
Pacific Island Ecosystems at Risk project (PIER)	http://www.hear.org/pier/
Plant Quarantine data Retrieval system (PQR) – EPPO database on quarantine pests	http://www.eppo.int/DATABASES/databases.htm
Site web de Tematea – PNUE et UICN	http://www.tematea.org/french/?q=
South African National Biodiversity Institute	http://www.sanbi.org/index.php?option=com_content&view=article&id=181&Itemid=106
Stratégie européenne relative aux espèces exotiques envahissantes	https://wcd.coe.int/com.instranet.InstraServlet?command=com.instranet.CmdBlobGet&InstranetImage=1346257&SecMode=1&DocId=1439940&Usage=2
The Caribbean Invasive Alien Species Network	http://www.greenantilles.com/2011/02/03/caribbean-invasive-alien-species-network/
The Cooperative Islands Initiative	http://www.issg.org/cii/
Training and Implementation Guide for Pathway Definition, Risk Analysis and Risk Prioritization – ANSTF and NISC	http://anstf.gov/Documents/Pathways_Training_and_Implementation_Guide_Jan_2007.pdf

Ressource	Adresse électronique
Tri-national Risk Assessment Guidelines for Aquatic Alien Species (North America) – Commission for Environmental Cooperation	http://www.cec.org/Storage/62/5516_07-64-CEC%20invasives%20risk%20guidelines-full-report_en.pdf
United States Department of Agriculture Invasive Animal Management	http://www.invasivespeciesinfo.gov/animals/control.shtml
United States Department of Agriculture National Invasive Species Information Center	http://www.invasivespeciesinfo.gov/animals/main.shtml
United States Geological Survey Nonindigenous Aquatic Species	http://nas.er.usgs.gov/

Références et ouvrages

ACIA. 2012. *D-11-05: Exigences phytosanitaires pour les produits de bois non transformés et non destinés à la multiplication visant à prévenir l'introduction en provenance de la partie continentale des États-Unis et la propagation au Canada du longicorne asiatique, Anoplophora glabripennis (Motschulsky)*. Disponible à l'adresse "<http://www.inspection.gc.ca/vegetaux/protection-des-vegetaux/directives/forets/d-11-05/fra/1326390329570/1326390421438>".

AIEA. 2009. Eradication of Cactus Moth Outbreaks from Isla Contoy, Mexico. Disponible à l'adresse <http://www.iaea.org/technicalcooperation/documents/Success-Stories/mex5029.pdf>.

AIEA. 2010. Detecting and Managing cactus moth in Mexico. Disponible à l'adresse <http://www.iaea.org/technicalcooperation/documents/Success-Stories/mex5029.pdf>.

ALTIZER, S., HARVELL, D. et FRIEDLE, E. 2003. Rapid evolutionary dynamics and disease threats to biodiversity. *TREE* 19(11): 589-596. Disponible à l'adresse <http://altizerlab.uga.edu/Publications/PDFs/AltizerTREERevue%20Oct03.pdf>.

ARNETT, A. E. et LOUDA, S. M. 2002. Re-test of *Rhinocyllus conicus* host specificity and the prediction of ecological risk in biological control; *Biological Conservation*, Volume 106, Issue 2, August 2002: 251-257.

AWOFESO, N. Re-defining health. *Bulletin of the World Health Organization*. Disponible à l'adresse http://www.who.int/bulletin/bulletin_board/83/ustun11051/en/.

BAILEY, R. E. et MARGOLIS, L. 1987. Comparison of parasite fauna of juvenile sockeye salmon (*Oncorhynchus nerka*) from southern British Columbia and Washington State lakes. *Canadian Journal of Zoology* 65: 420-431.

BASTINO, V. 2012. "EU legislation on Invasive Alien Species". Exposé présenté dans le cadre du Séminaire sur le commerce international et les espèces exotiques envahissantes organisé par le Fonds pour l'application des normes et le développement du commerce (STDF), en collaboration avec la Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV) et l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) à Genève, les 12-13 juillet 2012. Disponible à l'adresse <http://www.standardsfacility.org/Files/IAS/ValentinaBastino.pdf>.

BECK, M., ASENOVA, D. et DICKSON, D. 2005. Public administration, science and risk assessment. A case study of the UK bovine spongiform encephalitis crisis. *Public Admin rev.* 65(4): 396-408.

BERUBE, M. et CURTIS, M. 1986. Transmission of *Diphyllbothrium ditremum* to Arctic char (*Salvelinus alpinus*) in two subarctic Quebec Lakes. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Science* 43: 1626-1634.

BOUDJELAS, S. 2012. "Pacific Invasives Initiative (PII)". Exposé présenté dans le cadre du Séminaire sur le commerce international et les espèces exotiques envahissantes organisé par le Fonds pour l'application des normes et le développement du commerce (STDF), en collaboration avec la Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV) et l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) à Genève, les 12-13 juillet 2012. Disponible à l'adresse <http://www.standardsfacility.org/Files/IAS/SouadBoudjelas.pdf>.

BRUNEL, S. 2012. "EPPO's regional cooperation initiatives". Exposé présenté dans le cadre du Séminaire sur le commerce international et les espèces exotiques envahissantes organisé par le Fonds pour l'application des normes et le développement du commerce (STDF), en collaboration avec la Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV) et l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) à Genève, les 12-13 juillet 2012. Disponible à l'adresse <http://www.standardsfacility.org/Files/IAS/SarahBrunel.pdf>.

BURGIEL, S. 2012. "U.S. Interagency Coordination on Invasive Alien Species, Pests and Diseases". Exposé présenté dans le cadre du Séminaire sur le commerce international et les espèces exotiques envahissantes organisé par le Fonds pour l'application des normes et le développement du commerce (STDF), en collaboration avec la Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV) et l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) à Genève, les 12-13 juillet 2012. Disponible à l'adresse <http://www.standardsfacility.org/Files/IAS/StanleyBurgiel.pdf>.

BURGIEL, S., FOOTE, G., ORELLANA, M. et PERRAULT, A. 2006. Invasive alien species and trade: Integrating prevention measures and international trade rules. Disponible à l'adresse http://cleantrade.typepad.com/clean_trade/files/iastraderpt0106.pdf.

BVL. 2008. Fact Sheet on reducing the contamination of certain feed with seeds of *Ambrosia artemisiifolia* L.; Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit. Disponible à l'adresse "http://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/02_Futtermittel/fm_merkblatt_ambrosia_englisch.pdf?__blob=publicationFile&v=2".

CABI. 2012. Invasive Species Compendium. Disponible à l'adresse <http://www.cabi.org/isc/default.aspx?site=144&page=4066>.

CANALE, F. 2003. Phytosanitary Capacity Evaluation (PCE) – The Needs Assessment Tool of the International Plant Protection Convention (IPPC). Disponible à l'adresse https://www.ippc.int/file_uploaded/1065799047851_URUGUAY_Felipe_Canale.pdf.

CDB. 1995. Espèces exotiques: principes directeurs visant à prévenir et à atténuer les effets des espèces exotiques. Disponible à l'adresse <http://www.cbd.int/doc/meetings/sbstta/sbstta-05/official/sbstta-05-05-fr.pdf>.

CDB. 2002. Sixième Conférence des Parties, La Haye, Pays-Bas, 7–19 avril 2002: Décision VI/23: Espèces exotiques qui menacent des écosystèmes, des habitats ou des espèces, à laquelle sont annexés les Principes directeurs concernant la prévention, l'introduction et l'atténuation des impacts des espèces exotiques qui menacent des écosystèmes, des habitats ou des espèces. Disponible à l'adresse <http://www.cbd.int/decision/cop/default.shtml?id=7197>.

CDB. 2005. Report of the Ad Hoc Technical Expert Group on Gaps and Inconsistencies in the International Regulatory Framework in Relation to Invasive Alien Species (*Auckland, Nouvelle-Zélande, 16-20 mai 2005*); UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/4. Disponible à l'adresse <http://www.cbd.int/doc/meetings/sbstta/sbstta-11/information/sbstta-11-inf-04-en.pdf>.

CDB. 2009. Espèces exotiques envahissantes: menace à la diversité biologique. Disponible à l'adresse <http://www.cbd.int/doc/bioday/2009/idb-2009-booklet-fr.pdf>.

CDB. 2009. Que sont les espèces exotiques envahissantes? Disponible à l'adresse <http://www.cbd.int/idb/2009/about/what/>.

CDB. 2010. Helping Islands Adapt. Report of the Workshop on Regional Action to Combat Invasive Species on Islands to preserve biodiversity and adapt to climate change. Disponible à l'adresse <http://www.cbd.int/invasive/doc/2010-05-helping-islands-report-en.pdf>.

CDB. 2010. Objectifs d'Aichi pour la biodiversité. Disponible à l'adresse <http://www.cbd.int/sp/targets/>.

CDB. 2012. Progress Report on Capacity-Building Activities for the Global Taxonomy Initiative and Invasive Alien Species. Disponible à l'adresse "<http://www.cbd.int/doc/meetings/sbstta/sbstta-16/information/sbstta-16-inf-31-en.pdf>".

CIPV. 1999. Deuxième session de la Commission intérimaire des mesures phytosanitaires, Rome, Italie, 4-8 octobre 1999. Disponible à l'adresse http://www.ippc.int/IPPEn/icpm_docs.jsp.

CIPV. 2001. Rapport de la Troisième session de la Commission intérimaire des mesures phytosanitaires, Rome, Italie, 2-6 avril 2001, Annexe XIII: Déclarations du Groupe de travail exploratoire à composition non limitée de la CIMP sur les aspects phytosanitaires des OGM, de la biosécurité et des espèces envahissantes. Disponible à l'adresse http://www.ippc.int/IPPEn/icpm_docs.jsp.

CIPV. 2003. Rapport de la Cinquième session de la Commission intérimaire des mesures phytosanitaires, Rome, Italie, 7-11 avril 2003. Disponible à l'adresse <http://www.ippc.int/>.

CIPV. 2003b. Phytosanitary Capacity Evaluation Tool (PCE). Disponible à l'adresse https://www.ippc.int/file_uploaded/1308302735_ippc-pce-flyer-single-page.pdf.

CIPV. 2004. Rapport de la Sixième session de la Commission intérimaire des mesures phytosanitaires, Rome, Italie, 29 mars–2 avril 2004. Disponible à l'adresse http://www.ippc.int/IPPEn/icpm_docs.jsp.

CIPV. 2005. Identification of risks and management of invasive alien species using the IPPC framework. *Proceedings of the workshop on invasive alien species and the International Plant Protection Convention*, Braunschweig, Germany, 22–26 September 2003. Rome, Italy, FAO. xii + 301 pp.

CIPV. 2005b. Rapport de la Septième session de la Commission intérimaire des mesures phytosanitaires. Disponible à l'adresse <http://www.ippc.int/>.

CIPV. 2010. Joint Work Programme of the CBD and IPPC Secretariats (Updated 20 January 2010). Disponible à l'adresse http://www.ippc.int/IPP/En/icpm_docs.jsp.

CIPV. 2010b. First detection of *Bactrocera invadens* in South Africa. Disponible à l'adresse "[https://www.ippc.int/index.php?id=1110879&tx_pestreport_pi1\[showUid\]=216942&frompage=209&type=pest_report&subtype=&L=0#item](https://www.ippc.int/index.php?id=1110879&tx_pestreport_pi1[showUid]=216942&frompage=209&type=pest_report&subtype=&L=0#item)".

CIPV. 2012. CIPV Cadre stratégique 2012-2019. Disponible à l'adresse "https://www.ippc.int/sites/default/files/documents/20130603/1368013633_04ippc-strategicframework_f_w_201305101054en_2013060314%3A48_1.45%20MB.pdf".

CIPV. 2012b. Internet Trade (e-Commerce) in Plants – Potential Phytosanitary Risks [DRAFT]. Disponible à l'adresse <https://www.ippc.int/index.php?id=1111059&L=0#irssactivities>.

CITES. 2011. Commerce des espèces exotiques envahissantes. Disponible à l'adresse <http://www.cites.org/fra/res/13/13-10R14.php>.

CITES. Espèces exotiques qui menacent des écosystèmes, des habitats ou des espèces. Disponible à l'adresse <http://www.cites.org/fra/com/ac/16/Inf16-11.pdf>.

CNUCED. 2003. The effects of environmental regulations on developing countries: what are the concerns and what can be done. Disponible à l'adresse "http://www.google.fi/url?sa=t&rct=j&q=unctad%20activities%20on%20standards%20and%20sps%20measures&source=web&cd=19&ved=0CHoQFjAlOAO&url=http%3A%2F%2Fwww.wto.org%2Fenglish%2Ftratop_e%2Fdda_e%2Fsymp03_jha_e.ppt&ei=xGB5T6zJH7DU4QSA8pDrDg&usq=AFQjCNFAL43K2BHwNR1yZ3G3uY5bJFLKEw&c'est-à-dire=rja".

CNUCED. 2011. International trade and commodities. Disponible à l'adresse <http://www.unctad.org/en/pages/DITC/DITC.aspx>.

CROSETTI, D. 2012. "International regulatory framework on IAS in fisheries". Exposé présenté dans le cadre du Séminaire sur le commerce international et les espèces exotiques envahissantes organisé par le Fonds pour l'application des normes et le développement du commerce (STDF), en collaboration avec la Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV) et l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) à Genève, les 12-13 juillet 2012. Disponible à l'adresse <http://www.standardsfacility.org/Files/IAS/DonatellaCrosetti.pdf>.

DASZAK, P., CUNNINGHAM, A.A., HYATT, A.D. 2000. Emerging infectious diseases of wildlife – Threats to biodiversity and human health. *Science* 287(5452):443-449.

Département de l'agriculture des États-Unis (USDA). 2009. USDA 2009 Strategic Plan for Control of the Cactus Moth, *Cactoblastis cactorum*. Disponible à l'adresse "http://dpm.ifas.ufl.edu/plant_pest_risk_assessment/ALS6942_docs/cactus_moth_strategic_plan_2009.pdf".

Département de l'agriculture des États-Unis (USDA). 2010. Spread of *C. cactorum* in the Continental US. Disponible à l'adresse "http://dpm.ifas.ufl.edu/plant_pest_risk_assessment/ALS6942_docs/cactus_moth_strategic_plan_2009.pdf".

Département de l'agriculture des États-Unis (USDA)/APHIS. 2009. Cactus Moth (*Cactoblastis cactorum*). Disponible à l'adresse "http://www.aphis.usda.gov/publications/plant_health/content/printable_version/Cactus-Moth-IDcard-FINALpdf.pdf".

EFSA. 2007. Opinion of the Scientific Panel on Plant Health on the pest risk assessment made by Poland on *Ambrosia* spp; EFSA; *The EFSA Journal* (2007) 528, 1-32. Disponible à l'adresse <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/528.pdf>.

ENVIRONMENT CANADA. 2011, June 15. Why are invasive species a problem?

EPP0. 2008. Data sheets on quarantine pests: *Eichhornia crassipes*. In: *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin* 38, 441–449. Disponible à l'adresse "<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2338.2008.01261.x/pdf>".

EPP0. 2010. Pathway analysis: aquatic plants imported in 10 EPPO countries. Disponible à l'adresse http://www.eppo.int/INVASIVE_PLANTS/aquarium_plants.htm.

États-Unis. 1999. Executive Order 13112 of February 3, 1999 – Invasive Species. Federal Register: Feb 8, 1999 (Volume 64, Number 25).

FAO. 1997. Report of the 29th Session of the FAO Conference, Rome, Italy, 7–18 November 1997: Revised International Plant Protection Convention. Disponible à l'adresse "http://www.ippc.int/file_uploaded//publications/13742.New_Revised_Text_of_the_International_Plant_Protectio.pdf".

FAO. 2004. Memorandum of Cooperation between the Food and Agriculture Organization of the United Nations and the Secretariat of the Convention on Biological Diversity. Disponible à l'adresse http://www.ippc.int/file_uploaded/1287738124_M_of_C_-_CBD_-_FAO.pdf.

FAO. 2007. Report of the International Emergency Disease Investigation Task Force on a Serious Finfish Disease in Southern Africa. Disponible à l'adresse <http://www.fao.org/docrep/012/i0778e/i0778e00.htm>.

FAO. 2011. Global Rinderpest Eradication Program: Questions & Answers. Disponible à l'adresse http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/grep/qa_rinder.html.

FAO. Accords internationaux – Département des pêches et de l'aquaculture. Disponible à l'adresse <http://www.fao.org/fishery/about/programme/agreements/fr>.

FAO/AIEA. 2008. Significant damage was avoided to the ecosystem based on prickly pear in Mexico thanks to the eradication of Cactus Moth outbreaks from Caribbean islands of Mexico. Disponible à l'adresse <http://www.naweb.iaea.org/nafa/news/eradication-cactus-moth-caribbean-mexico.html>.

GLOBAL INVASIVE SPECIES DATABASE. 100 of the World's Worst Invasive Alien Species. Disponible à l'adresse <http://www.issg.org/database/species/search.asp?st=100ss>.

GLOBAL INVASIVE SPECIES DATABASE. *Mnemiopsis leidyi* (comb jelly). Disponible à l'adresse <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?fr=1&si=95>.

GOBIN, C. 2012. "Global Environment Facility (GEF)". Exposé présenté dans le cadre du Séminaire sur le commerce international et les espèces exotiques envahissantes organisé par le Fonds pour l'application des normes et le développement du commerce (STDF), en collaboration avec la Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV) et l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) à Genève, les 12-13 juillet 2012. Disponible à l'adresse <http://www.standardsfacility.org/Files/IAS/CharlotteGobin.pdf>.

GONZALEZ, A. I. 2012. "National strategy on IAS in Mexico". Exposé présenté dans le cadre du Séminaire sur le commerce international et les espèces exotiques envahissantes organisé par le Fonds pour l'application des normes et le développement du commerce (STDF), en collaboration avec la Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV) et l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) à Genève, les 12-13 juillet 2012. Disponible à l'adresse <http://www.standardsfacility.org/Files/IAS/AnalsabelGonzalez.pdf>.

HOLDRICH, D. M. et REEVE, I. V. 1991. Distribution of freshwater crayfish in the British Isles, with particular reference to crayfish plague, alien introductions and water quality. *Aquat Conserv Mar Freshw Ecosys*. 1:139-158. doi: 10.1002/aqc.3270010204.

HUDSON, P. et GREENMAN, J. 1998. Competition mediated by parasites: biological and theoretical progress. *TREE*. 13(1): 387-390.

HULME, P. E., BACHER, S., KENIS, M., KLOTZ, S., KUHN, I., MINCHIN, D., NENTWIG, W., OLENIN, S., PANOV, V., PERGL, J., PYSEK, P., ROQUES, A., SOL, D., SOLARZ, W. et VILA, M. 2008. Grasping as the routes of biological invasions: a framework for integrating pathways into policy. *Journal of Applied Ecology* 45(2): 403-414. Disponible à l'adresse <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2664.2007.01442.x/full>.

JENSEN, M. F. 2002. Reviewing the SPS Agreement. A developing country perspective. Disponible à l'adresse "<http://www.foi.life.ku.dk/English/Publications/~media/migration%20folder/upload/foi/docs/publikationer/working%20papers/2002/1.pdf.ashx>".

KAHN, S., PELGRIM, W. 2010. The role of the World Trade Organization and the three sisters (the World Organisation for Animal health, International Plant protection Convention and Codex Alimentarius Commission) in the control of invasive alien species and preservation of biodiversity. *Rev sci tech Off Int Epiz.* 29(2):411-417.

KARNKOWSKI, W. 2001. Pest Risk Analysis and Pest Risk Assessment for the territory of the Republic of Poland (as PRA area) on *Ambrosia* spp.(updated version). Disponible à l'adresse <http://www.eppo.org/>.

KELLING, M. J. 2005. Models of foot and mouth disease. *Proc Royal Soc B. Bio Sci.* 272, 1195-1202.

KENIS, M. 2008. Ecological effects of invasive alien insects. *J Bio Invasion.* 11(1): 21-45. Doi: 10.1007/s10530-008-9318-y.

LADEAU, S.L., KILPATRICK, A.M., MARRA, P.P. 2007. West Nile virus emergence and large-scale declines of North America birds. *Nature* 477:710-713.

LINDSEY, K. et HIRT, H.-M. 2000. Use Water Hyacinth! *A Practical Handbook of Uses for Water Hyacinth from Across the World*. Disponible à l'adresse "http://www.anamed.net/English/Home/Who_we_are_/water_hyacinth/Use_Water_Hyacinth_Download/use_water_hyacinth_download.html".

LOPIAN, R. 2005. The International Plant Protection Convention and invasive alien species. In Identification of risks and management of invasive alien species using the IPPC framework. *Proceedings of the workshop on invasive alien species and the International Plant Protection Convention*, Braunschweig, Allemagne, 22-26 septembre 2003. IPPC Secretariat. 2005. 6-16.

MANCHESTER, S. J. et BULLOCK, J. M. 2000. The impacts of non-native species on UK biodiversity and the effectiveness of control. *Journal of Applied Ecology.* 35(5): 845-864. Disponible à l'adresse <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1365-2664.2000.00538.x/full>.

MARCOGLIESE, D. J. 2002. Food webs and the transmission of parasites in marine fish. *Parasitology* 124: 83-99.

MARINA, C. F., FERNANDEZ-SALAS, I., IBARRA, J. E., ARREDONDO-JIMENEZ, J. I., VALLE, J. et WILLIAMS, T. 2005. Transmission dynamics of an iridescent virus in an experimental mosquito population: the role of host density. *Ecological Entomology* 30: 376-382.

McNEELY, J. A., MOONEY, H. A., NEVILLE, L. E., SCHEI, P., et WAAGE, J. K. (eds.). 2001. *A Global Strategy on Invasive Alien Species*. IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, UK. x + 50 pp.

McVICAR, A. H. 1997. Disease and parasite implications of the coexistence of wild and cultured Atlantic salmon populations. *ICES Journal of Marine Science* 54:1093-1103.

MEYERS, M. 2012. "Industry initiatives: the Pet Industry Joint Advisory Council (PIJAC)". Exposé présenté dans le cadre du Séminaire sur le commerce international et les espèces exotiques envahissantes organisé par le Fonds pour l'application des normes et le développement du commerce (STDF), en collaboration avec la Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV) et l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) à Genève, les 12-13 juillet 2012. Disponible à l'adresse <http://www.standardsfacility.org/Files/IAS/MarshallMeyers.pdf>.

MOORE, J. 1995. The behavior of parasitized animals. *BioScience* 45: 89-96.

MOORHOUSE, T. M., AGABA, P. et McNABB, T. J. 2001. Recent Efforts in Biological Control of Water Hyacinth in the Kagera River Headwaters of Rwanda. In: *Biological and integrated control of water hyacinth Eichhornia crassipes*. Ed. by Julien, MH. Disponible à l'adresse <http://aciarc.gov.au/publication/PR102>.

NAPPO. 2001. Pest Alert: *Cactoblastis cactorum* poses threat to Mexican agriculture and environment; Disponible à l'adresse <http://www.pestalert.org/viewArchNewsStory.cfm?nid=68&keyword=Cactoblastis%20cactorum>.

NAPPO. 2006. Pest Alert: Detection of an outbreak of cactus moth (*Cactoblastis cactorum*) in Isla Mujeres, Quintana Roo, Mexique. Disponible à l'adresse <http://www.pestalert.org/oprDetail.cfm?oprID=216&keyword=Cactoblastis%20cactorum>.

NAPPO. 2008. Pre-Import Invasiveness Screening of Plants for Planting; *NAPPO Discussion Paper*. Disponible à l'adresse "<http://www.nappo.org/en/data/files/download/PDF/IS-ScreeningTool-15-07-09-e.pdf>".

NAPPO. 2009. Detection and eradication of a cactus moth (*Cactoblastis cactorum* Berg) outbreak in Isla Contoy, municipality of Isla Mujeres, Quintana Roo, Mexique. Disponible à l'adresse <http://www.nappo.org/>.

NAPPO. 2011. *Proposed panel assignments for 2010-2011*. Disponible à l'adresse "<http://www.nappo.org/en/data/files/download/PDF/Panel%20Assignments-2010-11-Final-Dec.17-2010%20-e.pdf>".

NAPPO. 2011a. The Role of the North American Plant Protection Organization (NAPPO) in Addressing Invasive Alien Species; *NAPPO Executive Position Paper: PP No.: 10*. Disponible à l'adresse "<http://www.nappo.org/en/data/files/download/Positions%20and%20Decisions/PNo.4-InvasiveSpecies-e.pdf>".

NISC. 2005. NISC Agencies Team Up to Control the Spread of Cactus Moth. Disponible à l'adresse <http://www.invasivespeciesinfo.gov/docs/council/cactusmothstakeholder.doc>.

NISC. 2006. Focus Group Conference Report And Pathways Ranking Guide June-August 2005. Disponible à l'adresse <http://www.anstaskforce.gov/Documents/2006%20Pathways%20Guide.pdf>.

OACI. 2007. Résolutions de l'Assemblée en vigueur. Disponible à l'adresse http://www.icao.int/publications/Documents/9902_fr.pdf.

O'BRIEN, S. J. et FREEMAN, J. F. 1988. Interactive influence of infectious disease and genetic diversity in natural populations. *TREE* 3(10): 254-259.

OIE. 2010. (5^{ème} éd.), L'outil d'évaluation des performances des Services vétérinaires (outil PVS). Disponible à l'adresse <http://www.oie.int/fr/appui-aux-membres-de-loie/evaluations-pvs/loutil-pvs-de-loie/>.

OIE. 2011. Lignes directrices pour apprécier le risque d'invasion présenté par des animaux non indigènes. Disponible à l'adresse http://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Our_scientific_expertise/docs/pdf/F_IAS_Guidelines.pdf.

OIE. Définition des mesures sanitaires applicables à l'importation des animaux et des produits qui en sont issus. Disponible à l'adresse "http://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/International_Standard_Setting/docs/pdf/FR_2009_commodity-based_approach.pdf".

OIE. Procédures suivies par l'OIE pour l'élaboration de ses normes et recommandations applicables au commerce international, avec une attention particulière accordée aux codes sanitaires pour les animaux terrestres et aquatiques. Disponible à l'adresse "http://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/International_Standard_Setting/docs/pdf/F_OIE_procedures_stand_recom_2011.pdf".

OMC. 1995. Accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires. Dans: Accord instituant l'Organisation mondiale du commerce: Annexe 1A: Accords multilatéraux sur le commerce des marchandises. Genève, Suisse. Disponible à l'adresse http://www.wto.org/french/docs_f/legal_f/legal_f.htm#sanitary.

OMC. 2006. Communautés européennes – Mesures affectant l'approbation et la commercialisation des produits biotechnologiques. Rapport du Groupe spécial. WT/DS291/R WT/DS292/R WT/DS293/R. Disponible à l'adresse <http://docsonline.wto.org/gen>.

OMI. 2004. International Convention for the control and management of ships ballast water and sediments (BWM). Disponible à l'adresse "[http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Control-and-Management-of-Ships'-Ballast-Water-and-Sediments-\(BWM\).aspx](http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Control-and-Management-of-Ships'-Ballast-Water-and-Sediments-(BWM).aspx)".

OMS. 2012. Biodiversité. Disponible à l'adresse <http://www.who.int/globalchange/ecosystems/biodiversity/fr/index.html>.

OMS. Préambule à la Constitution de l'Organisation mondiale de la santé, tel qu'adopté par la Conférence internationale sur la santé, New York, 19-22 juin 1946; et entré en vigueur le 7 avril 1948.

OSTFELD, R. S. et HOLT, R.D. 2004. Are predators good for your health? Evaluating evidence for top-down regulation of zoonotic disease reservoirs. *Frontiers in Ecology and the Environment* 2: 13–20.

O'TOOLE, D. 2003. Cattle Plague: A History. *Journal Of Wildlife Diseases* 40(2) pages 612-613 Disponible à l'adresse <http://www.jwildlifedis.org/content/40/3/612.full>.

Pêches et océans Canada. 2011. Plan d'action canadien de lutte contre les espèces aquatiques envahissantes. Disponible à l'adresse <http://www.dfo-mpo.gc.ca/science/enviro/ais-eae/plan/plan-fra.htm>.

PIMENTEL, D., McNAIR, S., JANECKA, J., WIGHTMAN, J. et SIMMONDS, C. 2001. Economic and environmental threats of alien plant, animal, and microbe invasions. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 84 (1) Disponible à l'adresse "<http://www.mendeley.com/research/economic-environmental-threats-alien-plant-animal-microbe-invasions-1/#page-1>".

PRENTER, J., MacNEIL, C., DICK, J. T. A. et DUNN, A.M. 2004. Roles of parasites in animal invasions. *Trends in Ecology and Evolution* 19(7), pages 385-390. doi: 10.1016/j.tree.2004.05.002.

RAMNANANN, N. 2012. "Caribbean Regional Invasive Species Intervention Strategy (CRISIS)". Exposé présenté dans le cadre du Séminaire sur le commerce international et les espèces exotiques envahissantes organisé par le Fonds pour l'application des normes et le développement du commerce (STDF), en collaboration avec la Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV) et l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) à Genève, les 12-13 juillet 2012. Disponible à l'adresse <http://www.standardsfacility.org/Files/IAS/NairtamRamnanann.pdf>.

REASER, J. K. et CBD. 2011. Considerations for implementing international standards and codes of conduct in national invasive species strategies and plans. Secretariat of the Convention on Biological Diversity. Disponible à l'adresse "<http://www.cbd.int/invasive/doc/cbd-invasive-species-strategies-en.pdf>".

RENO, P. 1998. Factors involved in the dissemination of disease in fish populations. *Journal of Aquatic Animal Health* 10: 160-171.

SAGE, W. 2001. Erstes Auftreten des asiatischen Bockkäfer *Anoplophora glabripennis* (MOTSCHULSKY) in Mitteleuropa [en allemand] (First Record of the Asian Longhorn Beetle *Anoplophora glabripennis* (MOTSCHULSKY) in Central Europe), Mitt. Zool. Ges. Braunau/Austria. Disponible à l'adresse <http://www.biologiezentrum.at/>.

SCHAUBER, E. M. et WOOLF, A. 2003. Chronic Wasting Disease in Deer and Elk: A Critique of Current Models and Their Application. *Wildlife Society Bulletin* 31(3): 610-616.

SHINE, C. 2005. Overview of the management of invasive alien species from the environmental perspective. In: *Proceedings of the workshop on invasive alien species and the International Plant Protection Convention*, Braunschweig, Allemagne, 22-26 septembre 2003. IPPC Secretariat. 2005. pages 20-38

SHIRMURA, J., COATES, D. et MULONGOY, J. 2010. The role of international organizations in controlling invasive species and protecting biodiversity. *Rev sci tech Off int Epiz.* 29(2): 405-410

SPREIJ, M. 2007. The SPS Agreement and biosafety. *FAO Legal Papers Online*. Disponible à l'adresse http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/legal/docs/lpo65.pdf.

STEWART, D. 2005. Good Bugs Gone Bad; National Wildlife Federation. Disponible à l'adresse "<http://www.nwf.org/News-and-Magazines/National-Wildlife/Animals/Archives/2005/Good-Bugs-Gone-Bad.aspx>".

SUMA, S. 2012. "State of play of implementation of IAS-safe trade: challenges and progress made in developing countries, and regional co-operation initiatives". Exposé présenté dans le cadre du Séminaire sur le commerce international et les espèces exotiques envahissantes organisé par le Fonds pour l'application des normes et le développement du commerce (STDF), en collaboration avec la Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV) et l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) à Genève, les 12-13 juillet 2012. Disponible à l'adresse http://www.standardsfacility.org/Files/IAS/SidneySuma_PPT.pdf.

TORSVIK, V. and ØVREÅS, L. 2002. Microbial diversity and function in soil: from genes to ecosystems, *Current Opinion in Microbiology* 2002, 5:240–245.

UICN. 2012. *Global Invasive Species Database*. Compiled by the Invasive Species Specialist Group. Disponible à l'adresse <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=729&fr=1&sts=sss&lang=FR>.

VELAYUDHAN, R. 2012. "Public Health and IAS". Exposé présenté dans le cadre du Séminaire sur le commerce international et les espèces exotiques envahissantes organisé par le Fonds pour l'application des normes et le développement du commerce (STDF), en collaboration avec la Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV) et l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) à Genève, les 12-13 juillet 2012. Disponible à l'adresse <http://www.standardsfacility.org/Files/IAS/RamanVelayudhan.pdf>.

VILELA, E. 2012. "State of play of implementation of IAS-safe trade in developing countries, challenges and regional co-operation initiatives: Accelerating Partnerships Towards the Improvement of Brazilian Sanitary and Phytosanitary Status". Exposé présenté dans le cadre du Séminaire sur le commerce international et les espèces exotiques envahissantes organisé par le Fonds pour l'application des normes et le développement du commerce (STDF), en collaboration avec la Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV) et l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) à Genève, les 12-13 juillet 2012. Disponible à l'adresse <http://www.standardsfacility.org/Files/IAS/EvaldoVilela.pdf>.

WELDON, C, DU PREEZ, L. H., HYATT, A. D., MULLER, R. et SPEARE, R. 2004. Origin of the amphibian chytrid fungus. *Emerg Infect Dis.* 10(12). Disponible à l'adresse <http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/10/12/03-0804.htm>.

WERSAL, R. M. et MADSON, J. D. 2012. Aquatic plants their uses and risks. pp 94. Disponible à l'adresse https://www.ippc.int/largefiles/2012/IPPC-IRSS_Aquatic_Plants_Study_2012-Final.pdf.

WIKELSKI, M., FOUFOPOULOS, J., VARGAS, H., et SNELL, H. 2004. Galápagos Birds and Diseases: Invasive Pathogens as Threats for Island Species. *Ecology and Society* 9(1): 5. Disponible à l'adresse <http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss1/art5>.

WILSON, J. R. U., AJUONU, O., CENTER, T. D., HILL, M. P., JULIEN, M. P., KATAGIRA, F. F., NEUENSCHWANDER, P., NJOKA, S. W., OGWANG, J., REEDER, R. H. et VAN, T. 2007. The decline of water hyacinth on Lake Victoria was due to biological control by *Neochetina* spp.; *Aquatic Botany* 87 (2007) 90–93.

YAN, X., ZHENYU, L., GREGG, W., DIANMO, L. 2001. Invasive species in China-an overview. *Biodiversity and Conservation*. (10): 1317-1341. Disponible à l'adresse "http://www.planta.cn/forum/files_planta/1_invasive_species_in_china_an_overview_2001_716.pdf".

Pour de plus amples renseignements,
prière de contacter:
Fonds pour l'application des normes et le
développement du commerce (STDF)
Organisation mondiale du commerce
Rue de Lausanne 154
CH 1211 Genève
Suisse
Fax: + 41 (0) 22 739 5760
Email: STDFSecretariat@wto.org
Site Web: <http://www.standardsfacility.org>

Crédits photo:
© shutterstock
© iStockphoto/Alexander Tivanov
© iStockphoto/Thomas Acop
© Koen Van Beversluys

Le Fonds pour l'application des normes et le développement du commerce (STDF) est un partenariat mondial pour le renforcement des capacités et la coopération technique dans le domaine sanitaire et phytosanitaire établi par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE), la Banque mondiale, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et l'Organisation mondiale du commerce (OMC).

Pour plus d'informations, consulter: www.standardsfacility.org.