

POURQUOI UNE APPROCHE HARMONISÉE ET INTÉGRÉE DE LA BIOSÉCURITÉ?

Dans un environnement moderne de biosécurité, une importance considérable est accordée à une approche globale. Les pays sont encouragés à fonder leurs contrôles, dans la mesure du possible, sur les normes internationales, si elles existent. L'harmonisation au niveau national peut avoir lieu en termes d'approches génériques de la biosécurité et/ou en termes de normes de biosécurité mêmes. Aux plans national et international, l'intégration des activités de biosécurité dans toute la mesure du possible est de nature à apporter des avantages importants (figure 1.3).

LIENS EN MATIÈRE DE BIOSÉCURITÉ

La vie et la santé des personnes, de la faune et de la flore et la protection de l'environnement sont inextricablement liées et c'est là la raison d'être d'une approche intégrée de la biosécurité au plan national. Il existe divers types de dangers¹¹ pour la biosécurité dans chaque secteur et ceux-ci ont de fortes possibilités de migrer d'un secteur à un autre (par exemple, de nombreux pathogènes présents chez les animaux peuvent facilement infecter les humains; les aliments pour les animaux peuvent être contaminés par

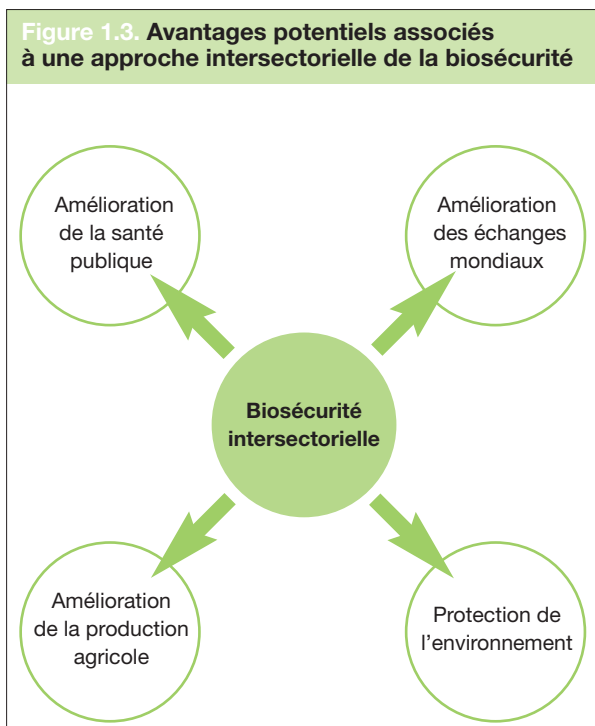
des mycotoxines et des toxines végétales). Le transfert de ravageurs des plantes entre différents secteurs de la biosécurité peut se produire à une moindre échelle, mais des contrôles insuffisants peuvent néanmoins avoir des impacts qui dépassent largement le cadre phytosanitaire.

Concernant les filières alimentaires, des dangers peuvent s'introduire tout au long du parcours qui va de la production à la consommation et un dysfonctionnement de la sécurité à n'importe quel point peut avoir des conséquences préjudiciables pour la santé dans un ou plusieurs secteurs de la biosécurité. Par exemple, des résidus de pesticides dans les aliments d'origine végétale ou des résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments d'origine animale peuvent nuire à la santé humaine et l'apparition de la variante de la maladie de Creutzfeldt-Jakob chez des patients au Royaume-Uni a avivé les inquiétudes quant à la contribution des aliments pour le bétail contaminés à la maladie d'origine alimentaire chez l'humain. Le volume et l'étendue du commerce mondial d'aliments pour animaux et d'ingrédients entrant dans la composition des aliments pour animaux sont un exemple des grandes possibilités que des dangers en matière de biosécurité se propagent d'un pays à un autre et à l'intérieur d'un même pays.

Les changements intervenants dans l'environnement, tels que l'appauvrissement de la diversité biologique et la contamination des ressources alimentaires et hydriques donnent parfois lieu à des risques considérables pour la santé humaine et animale. Selon certaines sources, 10 pour cent de l'ensemble des maladies humaines évitables sont attribuables à la détérioration de l'environnement et les causes principales de ces maladies sont, entre autres, le manque de mesures sanitaires, la contamination des ressources en eau et la consommation d'aliments insalubres.

ANALYSE DES RISQUES

De nombreux aspects des approches de la biosécurité fondées sur les risques sont communs aux différents



¹¹ Il existe diverses définitions, selon les différents secteurs de la biosécurité, d'un danger. Celles-ci sont reproduites à l'Encadré 1.4 et développées dans la troisième partie du *Dossier*.

secteurs concernés, d'où l'importance de développer l'analyse des risques en tant que discipline unificatrice dans le domaine de la biosécurité. L'analyse des risques se compose de trois volets distincts mais en étroit rapport – l'évaluation des risques, la gestion des risques et la communication sur les risques – qui sont expliqués en détail dans le *Manuel de synthèse et de référence pour l'analyse des risques en matière de biosécurité* (troisième partie de ce Dossier).

Des organisations et organismes normatifs internationaux compétents dans différentes composantes de la biosécurité ont adopté l'évaluation des risques comme outil essentiel pour atteindre leurs objectifs. L'évaluation des risques en matière de biosécurité comprend un processus scientifique d'estimation des risques pour la vie et la santé qui peuvent être associés à un aliment, animal, plante ou organisme donné particulier. La prévention, la réduction ou l'élimination de ces risques peut revêtir de nombreuses formes. Avant la signature de l'Accord SPS, les systèmes de biosécurité ne s'appuyaient pas nécessairement sur des apports scientifiques rigoureux et transparents aux processus normatifs, en particulier concernant le commerce de produits agricoles. Aujourd'hui, on ne dira jamais assez combien une bonne démarche scientifique et l'évaluation des risques sont importantes pour la biosécurité et ceci fait peser de considérables exigences techniques sur les parties prenantes concernées.

La gestion des risques en matière de biosécurité intègre des processus sensiblement différents dans l'évaluation des risques. Les décisions essentielles portent sur la mise en regard des découvertes scientifiques et des attentes relatives à la vie à la santé, sur les probables impacts économiques et sociaux et sur la faisabilité au plan technique des contrôles et leur rapport coût-efficacité. La fusion entre les politiques et les valeurs d'une part et la science, d'autre part, pour obtenir la gestion des risques en matière de biosécurité, pose de considérables défis et revêt des formes différentes selon les pays.

Tant l'évaluation des risques que la gestion des risques doivent «baigner» dans une communication qui s'adresse à toutes les parties prenantes de manière appropriée. Une communication sur les risques réussie est une condition préalable nécessaire pour une évaluation et une gestion des risques efficaces et elle facilite une analyse des risques itérative et permanente.

FACTEURS ESSENTIELS DU CHANGEMENT

Des initiatives dans le sens d'une approche harmonisée et intégrée de la biosécurité au plan national sont actuellement déterminées par un certain nombre de facteurs interdépendants. Une plus grande attention aux conséquences des défaillances de la sécurité à un point de la filière alimentaire pour le reste de la filière (sujet développé plus haut) est un déterminant essentiel. Cette question est particulièrement importante à l'heure où les systèmes de production sont de plus en plus spécialisés, concentrés et connectés, où un nombre croissant de personnes, d'animaux et de biens traversent les frontières, où les échanges mondiaux de produits alimentaires continuent à s'intensifier et où le grand public s'intéresse davantage aux problèmes sanitaires et phytosanitaires.

Le nombre croissant et le caractère de plus en plus strict des obligations sanitaires et phytosanitaires, la prise de conscience du coût élevé de la réglementation et du caractère limité des ressources publiques sont d'autres facteurs de changement. En outre, l'industrie fait entendre des exigences croissantes dans le sens de systèmes de biosécurité ayant un meilleur rapport coût-efficacité et d'une plus grande adaptation des nouvelles technologies.

Dans ces circonstances, de nombreux gouvernements s'attachent à établir comment les

Encadré 1.2. Mandat générique de la biosécurité au plan national

- Protéger la santé humaine et la confiance des consommateurs dans les produits agricoles et alimentaires.
- Protéger les systèmes de production agricole, forestière et halieutique et les personnes et les entreprises qui en sont tributaires.
- Protéger l'environnement, y compris les plantes et les animaux indigènes.
- Exploiter les débouchés commerciaux et prouver aux pays importateurs que les produits agricoles et alimentaires exportés répondent aux attentes en termes de degrés de protection appropriés (DPA).
- Utiliser efficacement des ressources limitées dans tous les domaines de la sécurité sanitaire des aliments et de la santé des animaux et des plantes.
- Fournir des services publics économiques et efficaces aux producteurs et aux industriels du secteur privé.
- Respecter les obligations inscrites dans les accords internationaux.
- Protéger contre les incertitudes liées aux nouvelles technologies

autorités compétentes nationales pourraient exercer leurs rôles plus efficacement. Au sens le plus large, une approche harmonisée et intégrée de la biosécurité est de nature à améliorer considérablement la faculté des autorités compétentes nationales de s'acquitter de leurs mandats (encadré 1.2). Celles-ci doivent, à cet effet, intervenir en amont dynamiquement pour relever des défis en constante évolution en matière de biosécurité et répondre aux priorités nationales.

Le souhait d'éviter une aggravation des effets négatifs sur la santé, qui peuvent être considérables, dans tous les secteurs de la biosécurité ainsi que les répercussions négatives associées à ces effets, y compris sur le plan économique, est un autre facteur important de changement (encadré 1.3).

En outre, des événements internationaux peuvent surajouter des exigences dans le sens d'approches plus intégrées (par exemple: une meilleure prise en compte de la possibilité de menaces à grande échelle de nature alimentaire pour la santé publique ou la santé animale liées à des actes de terrorisme est un nouveau thème de réflexion en rapport avec les systèmes de biosécurité moderne).

La convergence croissante des problèmes de santé humaine, animale, végétale et de protection de l'environnement motivent certains gouvernements à:

- partager des ressources techniques rares en matière de biosécurité;
- reconnaître et appliquer des approches génériques de l'analyse des risques;
- mettre au point des interventions intégrées au plan national pour répondre aux problèmes de biosécurité;

Encadré 1.3. Passer à une approche fondée sur la biosécurité pour réduire à un niveau minimal les impacts potentiellement négatifs

Une approche harmonisée et intégrée de la biosécurité peut contribuer à réduire à un niveau minimal les effets potentiellement négatifs au plan sanitaire, économique ou autre, tels que les suivants:

- Incidence et magnitude des risques d'origine alimentaire sur les consommateurs.
- Propagation transfrontières de maladies nouvelles et émergentes chez les humains, les plantes, les poissons et les animaux domestiques et indigènes.
- Introduction de plantes, d'animaux et d'espèces aquatiques allochtones.
- Appauvrissement de la biodiversité et changements non voulus dans les écosystèmes.
- Bouversements des modes de subsistance et de la capacité de générer des revenus des communautés rurales et des activités agricoles commerciales.
- Perte de confiance des consommateurs dans les pouvoirs publics, l'industrie agroalimentaire et l'offre alimentaire à la suite d'incidents transfrontières de grande ampleur touchant à la biosécurité.
- Entraves au commerce, qu'elles soient ou non scientifiquement justifiées par des risques sanitaires

- promouvoir, à l'échelle du pays, l'accès à l'information dans le domaine de la biosécurité et sensibiliser les parties prenantes;
- mettre sur pied de nouvelles alliances stratégiques internationales et/ou
- passer de l'indépendance du pays à son interdépendance s'agissant de se conformer aux accords et instruments internationaux et veiller à ce que ceux-ci soit appliqués de manière cohérente.

LA BIOSÉCURITÉ DANS UN CONTEXTE MODERNE

QU'EST-CE QUI CONSTITUE UN DANGER EN MATIÈRE DE BIOSÉCURITÉ?

Les systèmes de biosécurité ont principalement pour objet de prévenir, maîtriser ou éliminer les dangers pesant sur la vie et la santé. Il existe diverses descriptions de ce qui constitue un danger, selon les différents secteurs de la biosécurité, comme illustré à l'encadré 1.4.

CHANGEMENTS SECTORIELS DANS LE DOMAINE DE LA BIOSÉCURITÉ

SÉCURITÉ SANITAIRE DES ALIMENTS

Les systèmes de biosécurité relatifs à la sécurité sanitaire des aliments doivent maîtriser les dangers d'origine biologique, chimique et physique présents dans les aliments importés, les aliments de production nationale et les aliments destinés à l'exportation. Il

s'agit d'un scénario différent de celui d'autres secteurs de la biosécurité, où les contrôles mis en place concernent principalement ou uniquement les dangers biologiques.

Des approches antérieures de la sécurité sanitaire des aliments ont été établies à un moment où les connaissances sur la relation entre la présence et le niveau de danger dans la filière alimentaire d'une part et, d'autre part, le niveau de risque pour le consommateur étaient limitées. Cependant, les systèmes basés sur des connaissances empiriques en matière de sécurité sanitaire des aliments ont été fort utiles aux pouvoirs publics, à l'industrie et aux consommateurs s'agissant de limiter l'exposition aux dangers posant des problèmes de santé publique. Les contrôles des aliments fondés sur des bonnes pratiques d'hygiène (BPH) restent le fondement des systèmes modernes de sécurité sanitaire des aliments.

Auparavant, des contrôles étaient appliqués principalement à la production et au transport des

Encadré 1.4. Définitions d'un danger selon les différents secteurs de la biosécurité

Sécurité sanitaire des aliments	Agent biologique, chimique ou physique présent dans un aliment ou état de cet aliment pouvant avoir un effet adverse pour la santé (CAC).
Zoonoses	Agent biologique susceptible d'être transmis naturellement entre des animaux sauvages ou domestiques et des humains (OIE).
Santé animale	Tout agent pathogène qui serait susceptible de produire des effets indésirables à l'occasion de l'importation d'une marchandise (OIE).
Santé des plantes	Tout espèce, souche ou biotype de végétal d'animal ou d'agent pathogène nuisible pour les végétaux ou les produits végétaux (CIPV).*
Protection phytosanitaire	Organisme nuisible qui a une importance potentielle pour l'économie de la zone menacée et qui n'est pas encore présent dans cette zone, ou bien qui y est présent mais à distribution restreinte, et faisant l'objet d'une lutte officielle (CIPV).
«Prévention des risques biotechnologiques» relatifs aux animaux et aux végétaux	Organisme vivant modifié (OVM) possédant une combinaison inhabituelle de matériel génétique obtenu au moyen des biotechnologies modernes et qui est susceptible d'avoir des effets négatifs sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, compte tenu également des risques pour la santé humaine (Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques).
Prévention des risques biotechnologiques au plan alimentaire	Organisme à ADN recombiné agissant directement ou demeurant dans un aliment et susceptible d'avoir un effet négatif sur la santé humaine (Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques).
Espèces exotiques envahissantes	Espèce exotique envahissante, en dehors de son milieu naturel passé ou présent, dont l'introduction et/ou la dissémination menace la diversité biologique (CDB).

* Habituellement, la CIPV n'emploie pas le terme «danger» mais l'expression «organisme nuisible». Pour qu'un organisme nuisible fasse l'objet d'une analyse des risques phytosanitaires (ARP), il doit satisfaire aux critères de définition d'un organisme de quarantaine

Encadré 1.5. Nouvelles influences sur les systèmes de biosécurité dans le domaine de la sécurité sanitaire des aliments

- Adoption d'un système HACCP et d'une approche fondée sur les risques.
- Documentation des taux élevés de maladies d'origine alimentaire.
- Changements importants dans la production et la transformation des aliments à l'échelle mondiale.
- Transfert, des autorités compétentes à l'industrie, de la responsabilité première en matière de sécurité sanitaire des aliments, l'administration assumant un rôle de supervision.
- Mise au point de contrôles fondés sur une perspective de la filière «de la production à la consommation».
- Implication plus marquée des consommateurs.
- Perceptions et craintes des consommateurs reflétées par une réglementation plus stricte, notamment concernant l'étiquetage

denrées alimentaires en vrac. Mais, au cours des dernières décennies, des changements notables sont intervenus dans le système d'approvisionnement alimentaire mondial. Parallèlement à l'augmentation des volumes d'échanges, on assiste actuellement à une importante diversification des origines géographiques, de la nature et du choix des produits, à un renforcement des obligations en matière de conservation et à une multiplication des utilisations finales auxquelles sont destinés les aliments. Ceci fait peser des exigences toujours croissantes sur les ressources disponibles, en particulier s'agissant d'évaluer les problèmes de sécurité sanitaire des aliments associés à l'évolution des pratiques agricoles et aux nouveaux procédés de transformation et d'appliquer des contrôles appropriés.

Dans cet environnement de sécurité sanitaire des aliments de plus en plus complexe (encadré 1.5), trois «vagues de changements» apparaissent avec évidence. Au début des années 1990, on a appliqué une démarche scientifique plus rigoureuse s'agissant de réviser les contrôles classiques fondés sur les BPH. Au milieu des années 1990, sont apparus des systèmes de sécurité sanitaire des aliments plus ciblés, en particulier le système d'analyse des risques - points critiques pour leur maîtrise (HACCP) et la remise en question des normes axées sur la maîtrise des dangers à des niveaux «aussi faibles qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre» (ALARA). La fin des années 1990 a vu émerger la nécessité de contrôles fondés sur les risques comme objectif mondial, même si, dans de

nombreux cas, on ne dispose pas encore de suffisamment de données scientifiques pour adopter des normes réglementaires sur cette base.

En dépit des considérables investissements consentis par les gouvernements dans le domaine de la sécurité sanitaire des aliments, les maladies provoquées par des dangers biologiques présents dans l'offre alimentaire mondiale sont encore courantes. On estime que jusqu'à un tiers de la population mondiale est touchée par des maladies microbiennes d'origine alimentaire tous les ans, la majorité des pathogènes en cause étant de nature zoonotique. L'incidence de certaines de ces maladies semble avoir augmenté considérablement ces dernières années.

ZOONOSES

Le terme zoonose désigne toute maladie infectieuse susceptible d'être transmise naturellement par des animaux, sauvages ou domestiques, aux humains, ou réciproquement. Il existe divers moyens de transmission possible, mais l'alimentation et l'eau sont de loin les vecteurs les plus courants (encadré 1.6).

On appelle zoonoses émergentes les zoonoses qui sont nouvellement apparues dans une population ou dont l'incidence et/ou l'extension augmentent rapidement. On peut citer à titre d'exemple récent le

Encadré 1.6. Quelques zoonoses nouvelles, émergentes et «ré-émergentes» importantes en matière de santé publique

Zoonoses d'origine alimentaire

- *Escherichia coli* entérohémorragique transmise par les mammifères
- ESB transmise par les bovins
- Norovirus transmis par les fruits de mer
- *Campylobacter* transmis par la volaille
- *Salmonella* transmise par la volaille et les œufs
- *Cryptosporidium* transmis par les ruminants

Autres

- Grippe aviaire transmise par la volaille
- Tuberculose bovine transmise par les mammifères
- Variole du singe (orthopoxvirose simienne) transmise par les animaux domestiques
- Virus du Nil occidental transmis par les oiseaux
- Fièvre de la vallée du Rift transmise par les ruminants
- Rage et infections à Lyssavirus apparentées transmises par les mammifères
- Borréliose de Lyme transmise par des petits mammifères et des oiseaux
- Virus Nipah transmis par les porcs
- Hantavirus transmis par les rongeurs

syndrome hémolytique et urémique provoqué par *Escherichia coli* O157:H7, la diarrhée aiguë due aux *Campylobacter spp.*, le syndrome respiratoire aigu sévère et la grippe aviaire. Ces deux derniers dangers ont peu de chances d'être transmis par l'alimentation et ils représentent des exemples d'adaptation microbienne importante et d'évolution épidémiologique.

De nombreux facteurs contribuent à la manifestation de zoonoses émergentes d'origine alimentaire dans les populations humaines. Par exemple, des modifications dans les pratiques d'alimentation des animaux, la mise en place de systèmes variables de surveillance de la santé animale, l'adoption de mesures visant à supprimer certains matériels «à risque élevé» de la filière alimentaire et les systèmes élaborés de prélèvement de la viande sont autant d'éléments qui peuvent contribuer à améliorer la sécurité sanitaire des aliments concernant l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB) et sa transmission à l'humain.

Les zoonoses émergentes illustrent la convergence récente des aspects de la santé animale et végétale qui concernent la biosécurité, et cette convergence est de nature à induire des changements dans les rôles, les partenariats et les activités réglementaires des autorités compétentes qui ont collectivement vocation à les maîtriser.

SANTÉ ANIMALE

La biosécurité en matière zoosanitaire concerne les contrôles zoosanitaires sur les animaux d'importation, nationaux et destinés à l'exportation. Les administrations vétérinaires sont généralement les seules autorités compétentes responsables en matière de santé animale et, bien souvent, elles sont également responsables des aspects touchant à la sécurité sanitaire des aliments de l'abattage des animaux jusqu'à la fin du processus de production primaire. Les contrôles sur les importations ont pour objet primordial d'empêcher l'entrée de dangers à caractère pathogène pour les animaux au cours du commerce d'animaux, de matériel génétique animal, de produits d'origine animale, d'aliments pour animaux et de produits biologiques. Les autorités compétentes dans le contexte national, outre qu'elles sont chargées de maîtriser et d'éradiquer les maladies endémiques chez les animaux, ont souvent pour mission de mettre en œuvre des contrôles visant à prévenir l'introduction de dangers chimiques dans la filière alimentaire à des

niveaux non admissibles (par exemple: des résidus de médicaments vétérinaires ou de pesticides).

Récemment, des problèmes sont apparus en rapport avec la transmission à l'humain de bactéries résistantes aux antibiotiques par des animaux et des produits d'origine animale, par voie alimentaire. Par ailleurs, les autorités compétentes responsables en matière zoosanitaire participent souvent à la lutte contre les zoonoses, comme décrit plus haut, mais ce ne sont pas elles qui procèdent aux évaluations des risques sur la santé humaine.

Comme pour la sécurité sanitaire des aliments, les facteurs en matière de biosécurité dans le domaine de la santé animale ont connu de considérables bouleversements depuis une vingtaine d'années (encadré 1.7). Le commerce de denrées animales à travers les frontières est à présent très différent, en particulier le volume, la variété et la complexité des produits animaux ont beaucoup évolué. La disponibilité croissante de matériel génétique animal a induit une diminution des échanges internationaux d'animaux reproducteurs. En revanche, l'évolution de l'offre alimentaire mondiale entraîne actuellement un essor des exportations d'animaux vivants destinés à l'abattage. Dans ce contexte, la consommation de produits d'origine animale augmente rapidement dans des pays en développement, en particulier en Asie. La production de bétail s'accroît pour répondre à cette demande et les risques zoosanitaires augmentent dans les mêmes proportions. Les risques liés à la proximité

Encadré 1.7. Nouvelles influences sur les systèmes de biosécurité dans le domaine de la santé animale

- Adoption d'une approche fondée sur les risques.
- Augmentation du nombre de pathogènes nouveaux et émergents.
- Davantage d'outils de diagnostic élaborés au service de la surveillance épidémiologique.
- Plus grande attention accordée aux zoonoses associées au portage asymptomatique chez l'animal de pathogènes entériques.
- Plus grande attention accordée aux systèmes de traçabilité.
- Accent mis plus nettement sur la préparation à l'éventualité de situations de crise et sur les interventions d'urgence.
- Attention accrue portée à la biosécurité concernant les milieux aquatiques marins et d'eau douce.
- Changements dans le domaine de l'épidémiologie du fait de la proximité physique des animaux et des personnes dans des situations d'agriculture intensive ■■■

étroite des personnes et des animaux, en particulier des volailles, s'ajoutent à ces risques.

Des maladies nouvelles et émergentes importantes au plan de la santé animale connaissent un développement tant en termes d'incidence que d'extension géographique, en partie comme conséquence des déterminants mentionnés plus haut. Ceci oblige les autorités compétentes à renforcer leurs systèmes de biosécurité pour pouvoir satisfaire de manière appropriée les besoins des parties prenantes. Une réponse spécifique au caractère inévitable des maladies nouvelles et émergentes est l'établissement de compartiments géographiques «exempts de maladie» au sein de pays ou de régions («régionalisation»), de sorte que les animaux et les produits d'origine animale puissent continuer à être commercialisés.

S'agissant des zoonoses, il est évident que les objectifs en matière de biosécurité au plan de la santé animale ou de la santé publique se recouvrent souvent. La compétence vétérinaire peut être partagée dans ces circonstances et un certain nombre de pays envisagent des synergies dans ce domaine dans le cadre de la réforme de leur législation en la matière.

SANTÉ DES PLANTES

L'application de contrôles réglementaires destinés à protéger la santé des plantes est un important domaine de la biosécurité. Celui-ci couvre également les menaces qui pèsent sur les plantes sauvages. La santé des plantes peut être détériorée par différents types d'organismes nuisibles (à savoir les plantes elles-mêmes, des animaux et des organismes pathogènes nocifs pour les plantes ou les produits végétaux). La maîtrise des vecteurs et des voies d'exposition est un important aspect de la biosécurité concernant la santé des plantes.

L'implantation et la dissémination d'un organisme nuisible dépend souvent directement de facteurs biologiques tels que la présence de vecteurs et d'organismes hôtes végétaux constituant un terrain favorable, les pratiques agricoles suivies avec les espèces concernées, le caractère approprié de l'environnement et les ennemis naturels. À l'instar des aspects zosanitaires de la biosécurité, les impacts négatifs sur la santé des plantes sont habituellement évalués en termes économiques directs.

Les approches de la biosécurité dans le domaine de la santé des plantes connaissent des changements comparables à ceux qu'on peut observer dans d'autres

secteurs de la biosécurité (encadré 1.8). En raison de l'intérêt croissant pour les questions environnementales, les autorités compétentes responsables en matière phytosanitaire doivent également maîtriser les organismes nuisibles de l'environnement qui affectent principalement d'autres organismes, et qui sont ainsi à l'origine d'effets nocifs sur les plantes et sur les écosystèmes végétaux. Des organismes produits par les biotechnologies modernes peuvent eux aussi menacer l'environnement végétal, notamment par la pollinisation croisée, qui donne lieu à des plantes adventices plus agressives ou à des espèces sauvages apparentées qui perturbent l'équilibre écologique et appauvrissent la diversité biologique.

Si les autorités compétentes peuvent agir en amont s'agissant d'empêcher l'importation d'organismes nuisibles, des programmes de gestion des risques sont nécessaires pour maîtriser les organismes nuisibles qui se sont implantés à l'intérieur des frontières d'un pays. Comme pour la santé animale, des compartiments géographiques «exempts d'organismes nuisibles» peuvent être établis au sein des pays ou des régions de sorte que les plantes et leurs produits puissent continuer à être commercialisés.

LES ORGANISMES VIVANTS MODIFIÉS (OVM) ET LEURS PRODUITS

La prévention des risques biotechnologiques a été définie comme les «moyens pour réglementer, gérer ou maîtriser les risques associés à l'utilisation et à la

Encadré 1.8. Nouvelles influences sur les systèmes de biosécurité dans le domaine de la santé des plantes

- Adoption d'une approche fondée sur les risques.
- Améliorations dans les diagnostics et les connaissances en taxonomie.
- Plus grande attention portée aux ravageurs non agricoles et à la préservation de l'environnement.
- Adoption «d'approches systémiques» qui intègrent des contrôles selon des modalités définies tout au long de la voie d'exposition au danger.
- Nécessité d'une plus grande participation publique dans la mise en œuvre des contrôles.
- Urbanisation plus importante ayant pour effet que l'intérêt des contrôles soit moins bien perçu par la population.
- Exigences croissantes concernant la protection de certains sites géographiques.
- La foresterie, comme secteur de la biosécurité relatif à la santé des plantes revêtant une importance croissante

Encadré 1.9. Nouvelles influences sur les aspects de la prévention des risques biotechnologiques ayant trait aux systèmes de biosécurité

- Adoption d'une approche fondée sur les risques.
- Développement rapide des nouvelles techniques de génie génétique.
- Accent mis sur l'établissement rapide de contrôles fiables et efficaces pour les OVM et les OGM afin d'accroître au maximum les bénéfices des biotechnologies tout en réduisant à un niveau minimal les risques y associés.
- Création de stratégies nationales détaillées pour la conservation et la protection de l'environnement.
- Développement de la réglementation sur les «biens publics» pour un usage durable des ressources biologiques.
- Plus grande participation des communautés indigènes et locales aux prises de décisions ■■■

Encadré 1.10. Nouvelles influences des aspects de la biosécurité concernant les espèces exotiques envahissantes

- Adoption d'une approche fondée sur les risques.
- Intensification des aspects plus généraux de la biosécurité (par exemple: inspection aux frontières des personnes et des produits).
- Mise au point de stratégies nationales détaillées pour la conservation et la protection de l'environnement.
- «Approches fondées sur les écosystèmes» pour réduire à un niveau minimal la dissémination des espèces envahissantes.
- Développement de la réglementation relative à «l'intérêt public» pour une utilisation durable des ressources biologiques.
- Exigences dans le sens d'une coopération intersectorielle entre les défenseurs de l'environnement et les agriculteurs tant au niveau public que privé ■■■

libération d'organismes vivants et modifiés [OVM] résultant de la biotechnologie qui risquent d'avoir sur l'environnement des impacts défavorables qui pourraient influencer sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, compte tenu également des risques pour la santé humaine¹². Ainsi, la prévention des risques biotechnologiques ne représente pas un secteur individuel de la biosécurité en ceci que son champ d'application est intersectoriel (encadré 1.9).

De plus en plus, des OVM sont disséminés à l'échelle mondiale. S'ils peuvent avoir des bénéfices

potentiels pour le bien-être des personnes et permettre un développement économique durable, leur prolifération peut toutefois avoir des effets négatifs imprévus sur l'environnement, y compris la destruction de la flore et de la faune indigène, ainsi que des conséquences préjudiciables sur la santé humaine. Ces effets peuvent être particulièrement importants dans les pays en développement qui ne disposent pas de moyens pour dépister ces organismes et qui, par conséquent, ne peuvent pas préserver comme il le faudrait leurs intérêts nationaux.

Les obligations réglementaires relatives au transfert, à la manipulation et à l'utilisation d'OVM obtenus grâce aux biotechnologies modernes constituent un nouveau point de mire dans le domaine de la biosécurité et suscitent à l'heure actuelle un vif intérêt intersectoriel pour les approches plus intégrales quant à la gestion des OVM. Cependant, à l'heure actuelle, les contrôles relatifs aux déplacements transfrontières varient considérablement selon les pays en termes de développement, importation, essais sur le terrain ou dissémination. Les aliments peuvent également être issus des biotechnologies modernes (ou avoir des caractéristiques introduites grâce aux celles-ci). Bien qu'on soit en train de mettre au point des directives internationales sur l'évaluation de la sécurité sanitaire des aliments dérivés des OGM, le caractère approprié des processus actuels reste un sujet de préoccupation permanent pour la population.

Comme pour les biotechnologies végétales au début des années 1990, les biotechnologies animales ont atteint un degré tel que les concepteurs commencent à commercialiser des produits qui en sont dérivés. Ceci peut, dans un futur proche, concerner des applications agroalimentaires. Par exemple, les technologies d'obtention d'animaux transgéniques par recombinaison de l'ADN ou par clonage (transfert de noyaux de cellules somatiques) permettent de créer des animaux ayant des caractéristiques idéales. Il est probable que ces animaux et/ou leurs produits seront à l'origine d'obligations réglementaires dans la plupart des pays, mais les indications sur l'évaluation de la sécurité en sont encore au stade de la conception.

ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

La protection de la diversité biologique en termes de variabilité entre organismes vivants de toutes origines englobe l'introduction, le contrôle ou l'éradication des

¹² PNUE/CDB. 1992. Convention sur la diversité biologique: Article 8(g).

espèces envahissantes qui menacent les écosystèmes, les habitats ou les autres espèces. (encadré 1.10) La priorité stratégique est de prévenir, plutôt que d'éradiquer, d'atténuer ou d'enrayer, les dangers une fois qu'on a établi l'existence d'une espèce exotique envahissante. Bien que des gouvernements et d'autres groupes de parties prenantes (par exemple des groupes de pression, des ONG) appellent, dans de nombreux pays, à plus d'empressement dans la protection de la biodiversité et de l'environnement, la gestion équitable de la biodiversité pose de nombreux défis.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

La protection de l'environnement au sens large est elle aussi une activité relevant de la biosécurité. Tout en n'excluant aucun aspect des secteurs mentionnés ci-dessus, les autorités compétentes doivent entreprendre des initiatives environnementales intersectorielles spécifiques dans le domaine de la biosécurité, en particulier s'agissant de la gestion des ressources biologiques, pour garantir une agriculture durable tout en préservant dans son intégralité la diversité biologique des ressources génétiques.

HARMONISATION ET INTÉGRATION DES APPROCHES DE LA BIOSÉCURITÉ

Les approches «classiques» de la biosécurité sont remises en question mondialement. Le champ d'application de la biosécurité s'élargit constamment et les autorités compétentes nationales intègrent actuellement d'importants changements au plan législatif, institutionnel et infrastructurel pour y répondre.

Dans tout environnement de biosécurité, il existe une multitude de politiques, de systèmes et de contrôles. Néanmoins, les possibilités sont vastes d'améliorer la biosécurité en élaborant des politiques nationales intégrées et en mettant en œuvre des approches harmonisées des systèmes et des normes en matière de biosécurité.

CHANGEMENTS DANS LES APPROCHES DE LA BIOSÉCURITÉ

La biosécurité au plan national peut être appréhendée comme un continuum qui va de la complète séparation (et fragmentation) des secteurs jusqu'à un degré élevé d'harmonisation et d'intégration. Dans un système classique, la biosécurité est gérée de manière sectorielle par l'élaboration et l'application de cadres politiques et législatifs distincts (par exemple pour la vie et la santé des animaux et des plantes, la sécurité sanitaire des aliments et la protection de l'environnement). Les agences sectorielles organisent leur travail sans guère prêter d'attention aux autres secteurs. L'intérêt accordé à la nature interdisciplinaire de la biosécurité est limité, voire inexistant. En outre, dans certains cas, les rôles et les responsabilités au sein d'un secteur de la biosécurité peuvent ne pas être officiellement du ressort de la même instance, ce qui peut en outre donner lieu à une biosécurité fragmentée.

Dans un système national moderne, il existe une approche plus harmonisée et intégrée, et les autorités compétentes responsables des différents secteurs et composantes de la biosécurité travaillent ensemble à des objectifs communs. Les politiques, les lois et la réglementation sectorielles peuvent être harmonisées pour éviter des contradictions, des chevauchements et/ou des lacunes. Les agences sectorielles peuvent mieux coordonner leur travail et chercher activement à exploiter les synergies et les complémentarités de leurs

rôles et responsabilités. Ceci suppose de fixer conjointement des priorités en matière de biosécurité et d'allouer des ressources, de planifier et mettre en œuvre conjointement des activités et de disposer de systèmes intégrés de suivi et d'examen des résultats. À l'avenir, dans certains pays, ceci peut conduire à instituer une autorité compétente unique responsable en matière de biosécurité.

Il est de plus en plus couramment admis que la biosécurité profitera de ces changements. Au cours des dix dernières années, certains gouvernements ont pris des mesures pour harmoniser et rationaliser les politiques, la législation et les rôles essentiels afin d'améliorer les résultats et l'efficacité de manière globale. Des modèles ayant pour objet de rationaliser les activités réglementaires entre les secteurs en vue d'une meilleure efficacité et de meilleures performances ont vu le jour dans un certain nombre de pays. Par exemple, la Nouvelle-Zélande s'est dotée d'une loi sur

Encadré 1.11. Une structure d'autorité compétente qui facilite la biosécurité comme concept holistique

L'Autorité finlandaise de sécurité sanitaire des aliments (EVIRA) récemment constituée représente l'exemple le plus holistique des efforts nationaux visant à faciliter l'harmonisation et l'intégration intersectorielles. Les départements au sein de l'EVIRA sont chargés du contrôle de la production agricole (y compris la protection des plantes); du contrôle alimentaire et vétérinaire (y compris l'hygiène des aliments et la santé animale); des maladies animales et de la recherche en matière de sécurité sanitaire des aliments; et des services administratifs. Les départements chargés de l'évaluation des risques et de la communication sont placés sous l'autorité directe du Directeur général. Le Ministère du commerce et de l'industrie et le Ministère des affaires sociales et de la santé fournissent des informations en matière de politiques à l'EVIRA et des partenariats en coopération avec d'autres autorités et organismes nationaux et régionaux sont en place. Collectivement, ces dispositifs servent l'objectif intégré de biosécurité de l'EVIRA de «créer les conditions nécessaires pour la protection de la santé des personnes et des animaux, ainsi que pour la préservation de l'environnement, l'agriculture, la foresterie et l'économie alimentaire et une bonne protection des consommateurs». Pour plus d'informations, voir le site web de l'EVIRA (www.evira.fi)

la biosécurité dès 1993¹³; un Ministre de la biosécurité a été nommé au gouvernement pour la première fois en 1996 et un Conseil de la biosécurité a été établi en 1997. Le Belize a quant à lui créé une autorité unique, chargée de l'agriculture et de la santé (Belize Agricultural and Health Authority, BAHA), qui est compétente en matière de sécurité sanitaire des aliments, de contrôles sanitaires sur les animaux et les plantes et de problèmes environnementaux (voir l'annexe 4). La Norvège a réorganisé son administration nationale chargée de la sécurité sanitaire des aliments et elle a adopté un cadre modernisé pour la biosécurité (voir l'annexe 5). Au Canada, la création de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) en 1997 a rassemblé tous les services fédéraux chargés de l'inspection et de l'application des normes en une instance unique responsable de la préservation non seulement de l'alimentation mais également des plantes et des animaux dont dépend une alimentation salubre et de grande qualité. Des changements analogues sont intervenus récemment en Finlande (encadré 1.11).

EXIGENCES POUR UNE APPROCHE HARMONISÉE ET INTÉGRÉE DE LA BIOSÉCURITÉ

La mise en œuvre réussie d'une approche harmonisée et intégrée de la biosécurité exige un cadre politique et légal clair, un cadre institutionnel qui définisse les rôles et responsabilités des parties prenantes concernées, des capacités techniques et scientifiques appropriées (y compris le recours à l'analyse des risques), une infrastructure en bon état de fonctionnement et un système de communication et d'échange d'informations.

Le *Guide d'évaluation des capacités de biosécurité* (partie 2 du *Dossier*) constitue une méthode pour évaluer les besoins en matière de capacités de biosécurité dans tous les secteurs et dans toutes les organisations sectorielles, qui aidera à cerner quels sont les impératifs pour suivre une approche harmonisée et intégrée de la biosécurité.

CADRE POLITIQUE

Le cadre pour les politiques de biosécurité a pour objet de définir dans leurs grandes lignes les mesures à

engager pour parer aux risques touchant à la biosécurité dans le domaine de l'alimentation et de l'agriculture. Il se fonde sur des objectifs publics appropriés et un ensemble de convictions quant à la meilleure manière d'atteindre ces objectifs. Il constitue une base commune pour évaluer les risques et les domaines d'action prioritaires en matière de biosécurité et donne une direction et des conseils à l'ensemble des parties concernées.

CADRE LÉGAL

Il est nécessaire de se doter d'une législation rigoureuse en matière de biosécurité (comprenant des dispositions légales et réglementaires) pour créer un environnement propice aux prévisions et aux certitudes grâce à une bonne administration et au respect du droit. La loi clarifie les rôles, les responsabilités et les droits des différentes parties prenantes, y compris des instances gouvernementales ayant des rôles en matière d'élaboration et de mise en œuvre des politiques pour les programmes et les résultats obtenus en matière de biosécurité, afin de garantir la cohérence et la responsabilité de rendre des comptes. Elle définit également les pouvoirs compétents, ce qui est essentiel pour son application.

CADRE INSTITUTIONNEL

Un cadre institutionnel clair dans lequel on puisse gérer la biosécurité est un élément important dans une approche harmonisée et intégrée de la biosécurité. Le cadre institutionnel identifie l'autorité compétente ou les autorités compétentes chargées d'établir les contrôles en matière de biosécurité et de veiller à leur application, ainsi que tout autre partie prenante impliquée. Il sert aussi à fixer les règles et les procédures régissant leurs rôles et définit les mécanismes moyennant lesquels elles travaillent à ces objectifs communs. Le choix du cadre institutionnel sera déterminé par des facteurs propres au pays et au contexte de biosécurité concernés (par exemple: les traditions historiques, l'orientation politique et les ressources financières et autres).

COMMUNICATION ET ÉCHANGE D'INFORMATIONS

La complexité inhérente à la gestion de la biosécurité exige une communication et un échange d'informations entre un large éventail de parties prenantes nationales: organismes publics, secteur privé (agriculteurs, industriels, entreprises, importateurs/exportateurs, etc.), communauté scientifique et grand public.

¹³ La loi néo-zélandaise sur la biosécurité ne couvre pas la sécurité sanitaire des aliments.

Les obligations de transparence inscrites dans les accords internationaux tels que l'Accord SPS imposent aux gouvernements de garantir la transparence dans l'adoption de leurs règles sanitaires et phytosanitaires. Ceci suppose que les règles proposées soient publiées à l'avance et que le grand public ait le temps de formuler des observations, et aussi que des points d'information soient établis pour des consultations sur les règles et les procédures d'inspection et de contrôle applicables aux importations et aux exportations. Les pouvoirs publics doivent aussi permettre à des parties extérieures d'examiner comment ils appliquent leur réglementation en matière de sécurité sanitaire des aliments et de santé animale et végétale. Les réseaux nationaux, régionaux et mondiaux sont autant d'éléments qui contribuent à la satisfaction des besoins en information dans un système de biosécurité intégré.

ANALYSE DES RISQUES

Les procédures et les méthodologies sont au cœur de l'approche harmonisée et intégrée de la biosécurité. Le passage à des mesures sanitaires et phytosanitaires fondées sur les risques au plan international fait peser de nouvelles responsabilités et obligations de rendre des comptes sur les autorités compétentes nationales.

L'application d'une démarche scientifique rationnelle et de l'analyse des risques dans le domaine de la biosécurité dépend entièrement de l'efficacité de l'infrastructure de biosécurité et du caractère approprié

des capacités techniques (voir plus bas). Par exemple, la mise en œuvre d'un programme de réglementation fondé sur les risques ne peut pas être efficace à moins qu'elle repose sur une base législative pertinente, des capacités scientifiques suffisantes pour mettre au point des contrôles réglementaires appropriés, des systèmes de réglementation rigoureux pour vérifier la conformité, un engagement équitable des parties prenantes et un suivi permanent des performances globales.

Le Manuel de synthèse et de référence pour l'analyse des risques en matière de biosécurité (partie 3 du présent Dossier) présente un cadre générique pour structurer et guider l'application des principes de l'analyse des risques à la biosécurité.

AUTORITÉS COMPÉTENTES AYANT DES CAPACITÉS ET UNE INFRASTRUCTURE TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES SUFFISANTES

Établir des contrôles de biosécurité et veiller à leur application est la responsabilité essentielle des autorités compétentes. Celles-ci doivent s'être dotées de politiques et de règlements appropriés, ainsi que de principes, de procédures et de capacités opérationnelles et de ressources suffisantes. Elles doivent disposer de connaissances et de compétences techniques et scientifiques adaptées ou y avoir accès et posséder une infrastructure adéquate.

La mise en œuvre des mandats nationaux en matière de biosécurité exige des ressources humaines dotées de capacités techniques suffisantes, notamment du personnel ayant les connaissances et qualifications scientifiques spécialisées nécessaires pour exercer les fonctions relevant de la biosécurité (par exemple: recherche scientifique et fourniture d'avis scientifiques, inspection, vérification et application des normes, analyse diagnostique, services de contrôle de quarantaine et de certification, établissement de profils de risques et définition de priorités, définition et application de normes, suivi et surveillance et préparation des interventions dans l'éventualité d'une situation d'urgence), selon une approche fondée sur l'analyse des risques dans la mesure du possible et du pratique.

Les ressources techniques dans plusieurs de ces domaines peuvent être communes aux organismes publics et au secteur privé. Par exemple, les activités d'inspection peuvent être assumées à n'importe quelle étape de la voie d'exposition au danger par l'autorité compétente ou par des organismes agréés. De même,

Encadré 1.12. Composantes d'une stratégie nationale de biosécurité

- Une «Vision nationale» de la biosécurité convenue par l'ensemble des groupes participants.
- Disponibilité de ressources financières et techniques suffisantes.
- Mécanismes visant à établir des priorités nationales fondées sur les risques.
- Coordination entre les autorités compétentes travaillant au sein des secteurs de la biosécurité et entre ces secteurs.
- Esprit de collaboration entre les autorités compétentes, en particulier dans des domaines où les structures de contrôle sont décentralisées et où les priorités locales et nationales sont différentes.
- Reconnaissance des obligations internationales en matière de biosécurité.
- Participation à des organisations et organismes normatifs internationaux et représentation effective des intérêts nationaux

les laboratoires de diagnostic peuvent appartenir au secteur public ou privé et être gérés par l'un comme l'autre, ou encore en partenariat public-privé.

La préparation aux situations d'urgence et la planification des interventions dans l'éventualité d'une crise à caractère épidémique sont des éléments clés des systèmes de biosécurité. Des flambées épidémiques dans de nombreuses parties du monde illustrent combien ces capacités sont nécessaires. La préparation aux situations d'urgence et la planification des interventions relève d'une responsabilité collective qui nécessite des partenariats entre le gouvernement central, les autorités compétentes dans tous les secteurs de la biosécurité, l'industrie et le grand public. Des documents de politique décrivant de manière détaillée les rôles et responsabilités communs, ainsi que les procédures de prise de décisions et de financement dans les situations d'urgence sont nécessaires, de même qu'une série de normes et procédures régissant le suivi et la surveillance.

Les concepts modernes de biosécurité ne peuvent s'appliquer que s'il existe une infrastructure efficace au plan national. L'infrastructure nécessaire se compose, entre autres, de laboratoires de diagnostic dotés d'équipements et de matériel en état de fonctionnement, de locaux de conservation et de rétention des échantillons et des marchandises suspectes aux points de contrôle, ainsi que de l'équipement d'hygiène et désinfection, des espaces de mise en quarantaine, du matériel d'inspection, des véhicules et du matériel d'informatique et de communication pour faire fonctionner les systèmes de suivi, de surveillance et de préparation à l'éventualité d'une situation d'urgence.

VOLONTÉ D'EXPLORER DE NOUVELLES APPROCHES

Les nouvelles approches de la biosécurité peuvent être réalisées de différentes manières, selon les nécessités et les circonstances particulières au plan national. Il n'existe pas un modèle unique ou meilleur que les autres. D'une manière générale, on adopte une approche intégrée en fusionnant les services et les fonctions. Cependant, l'ampleur de cette fusion est variable. Par exemple, en Nouvelle-Zélande, les politiques et les programmes qui concernent les différents secteurs de la biosécurité sont plus intégrateurs qu'au Canada ou qu'en Australie. Des pays comme la France, qui ont opéré moins de fusions, misent sur la coopération par des mécanismes

structurés et non structurés d'interaction, d'échange et de coordination entre les instances concernées.

Il est important de noter qu'une approche intégrée ne signifie pas que les rôles et responsabilités des autorités compétentes concernées doivent être intégralement harmonisés. Celles-ci ont souvent des rôles distincts, voire dissociés, et contribuent à la biosécurité de différentes manières (par exemple la fonction de contrôle sanitaire se rattache à la défense contre l'ensemble des dangers tandis que la fonction de gestion forestière peut se centrer davantage sur le suivi des organismes nuisibles et sur la gestion des risques pour les maîtriser, que ce soit dans les forêts naturelles ou dans les plantations). En outre, la situation n'est pas figée (par exemple, le développement rapide de l'aquaculture et les progrès techniques accomplis dans le domaine transgénique sur les poissons induisent des besoins différents au regard des politiques de biosécurité et au plan fonctionnel par comparaison avec la foresterie). Cependant, un dénominateur commun à tous les secteurs est qu'ils s'appuient de plus en plus sur l'analyse des risques systématique.

Stratégie nationale en matière de biosécurité

Une stratégie nationale de biosécurité peut imprimer un élan et rassembler les forces pour aider à la réalisation d'une approche harmonisée et intégrée de la biosécurité. Ce concept est au centre de l'attention dans plusieurs pays depuis quelques années. Une stratégie nationale de biosécurité traduit les politiques de haut niveau en objectifs pour atteindre des résultats et des conclusions spécifiques (encadré 1.12). Elle donne une direction et une orientation à l'ensemble des parties prenantes concernées par la mise en œuvre des mesures de biosécurité.

Une stratégie nationale de biosécurité doit être mise au point en consultation avec tous les groupes de parties prenantes et intégrer une approche «pangouvernementale». Elle doit par ailleurs intégrer des références à l'environnement réglementaire international.

AMÉLIORATION D'ASPECTS SPÉCIFIQUES DE LA BIOSÉCURITÉ GRÂCE À UNE APPROCHE HARMONISÉE ET INTÉGRÉE

ANALYSE DES RISQUES AMÉLIORÉE

Au plan national, l'approche harmonisée et intégrée de l'analyse des risques présente de considérables

Encadré 1.13. Amélioration des capacités nationales de biosécurité résultant d'une plus grande interdépendance des autorités compétentes et de la convergence des problèmes de biosécurité

- Simplification de la législation et regroupement des instances compétentes en matière de biosécurité.
- Mise au point d'une stratégie nationale de biosécurité et établissement de priorités intersectorielles.
- Meilleure utilisation des ressources (par exemple partage des méthodologies, partage des systèmes d'inspection aux frontières, formation).
- Rationalisation des contrôles (par exemple: possibilité de définir une norme sanitaire unique applicable en matière d'importation pour un produit agricole conforme à toutes les exigences de biosécurité).
- Certification partagée, s'il y a lieu.
- Amélioration de l'acquisition et de la qualité des données.
- Amélioration de la préparation à une situation d'urgence et de l'organisation des interventions en cas de crise (y compris la planification des interventions d'urgence).
- Action intégrée pour répondre aux problèmes posés par des maladies nouvelles et émergentes (par exemple en combinant les aspects des zoonoses touchant au domaine vétérinaire, à la santé publique et à la sécurité sanitaire des aliments).
- Programmes de protection intégrée (PI) (par exemple: utilisation appropriée de pesticides pour atteindre les objectifs fixés en matière de lutte contre les ravageurs tout en veillant à la santé humaine, à la protection de l'environnement et au développement agricole durable).
- Surveillance intégrée (par exemple : systèmes capables de détecter tout effet négatif imprévu sur la santé publique ou l'environnement susceptible d'être associé aux OVM).
- Systèmes de traçabilité intégrés.
- Plus grande acceptation de la privatisation de certains services dans le domaine de la biosécurité ■■■

avantages. Si les processus d'évaluation des risques au plan international diffèrent en partie selon les secteurs, de nombreux aspects sont toutefois communs (par exemple la reconnaissance des avantages de la modélisation probabiliste des voies d'exposition aux dangers pour mieux représenter et décrire la complexité des situations réelles). Le recours à l'expertise et à l'expérience acquises dans toutes les situations dans le domaine de la biosécurité est susceptible d'améliorer l'analyse des risques tant au sein des secteurs qu'entre les différents secteurs, de donner de la cohérence aux approches et aux résultats et de faciliter une meilleure assimilation et compréhension par les autorités compétentes et les autres parties prenantes. Une approche plus intégrée et holistique contribuera à

Encadré 1.14. La restructuration des autorités compétentes, comme signe de l'amélioration des capacités de biosécurité

- Au Canada, une nouvelle initiative réglementaire concerne le regroupement et la modernisation des activités d'inspection et d'application des normes en matière de biosécurité dans les domaines des produits alimentaires, agricoles et aquatiques, des intrants agricoles (par exemple: semences, aliments pour animaux, engrais), des animaux et des plantes. Elle aura pour résultat une approche plus cohérente et complète des activités d'inspection, de contrôle de la conformité et d'application des normes de l'Agence Canadienne d'inspection alimentaire. Les inspecteurs pourront passer à leur guise d'un produit alimentaire et agricole à un autre, améliorant ainsi l'efficacité et les performances des systèmes de réglementation.
- Dans l'Autorité de biosécurité néo-zélandaise (Biosecurity New Zealand) nouvellement instaurée, la Direction du pré-dédouanement gère tous les dangers de biosécurité (autres que les dangers relevant de la sécurité sanitaire des aliments) jusqu'au point où les marchandises reçoivent le visa de biosécurité; la Direction du post-dédouanement gère tous les dangers de biosécurité (autres que les dangers relevant de la sécurité sanitaire des aliments) qui sont de nature «résiduelle» (c'est-à-dire qui sont encore présents après le dédouanement) ou qui sont déjà présents dans le pays ■■■

asseoir la confiance du public dans des cadres réglementaires globaux et à améliorer des ressources de biosécurité rares dans les pays en développement.

Une compréhension plus large des méthodologies d'évaluation des risques par les autorités compétentes et des processus de gestion des risques plus systématiques permettront de mieux accomplir les objectifs nationaux intégrés dans le domaine de la biosécurité. Si une stratégie nationale de biosécurité a été mise au point, une approche de gestion des risques intégrée permettra que l'utilisation des ressources publiques dans leur ensemble soit considérée comme prioritaire selon un classement général des problèmes de biosécurité.

CAPACITÉS DE BIOSÉCURITÉ AMÉLIORÉES

Niveau national

L'approche harmonisée et intégrée de la biosécurité améliore considérablement la capacité des autorités compétentes de s'acquitter de leur mandat. La mise à profit des interdépendances des autorités compétentes est, de plus en plus, reflétée dans les capacités techniques communes. Les améliorations qui en

Encadré 1.15. Amélioration des capacités mondiales de biosécurité du fait de l'interdépendance accrue des pays et de la convergence des problèmes de biosécurité

- Harmoniser les approches dans des domaines d'intérêt mutuel au plan sanitaire et phytosanitaire (par exemple: définition de normes, détermination d'équivalences, traçabilité, conformité et audit des laboratoires, homologation des laboratoires).
- Renforcer l'infrastructure de biosécurité dans les pays exportateurs du fait de la nécessité d'assurances et d'une certification sanitaires fiables.
- Partager des données scientifiques, des évaluations des risques, d'autres méthodologies et ressources techniques, en particulier avec les pays en développement.
- Améliorer l'échange d'informations.
- Parer conjointement aux risques pesant sur la sécurité du commerce international.
- Améliorer et intégrer les dispositifs de préparation aux situations de crise, d'alerte rapide et d'intervention d'urgence.
- Améliorer les ressources régionales et sous-régionales de diagnostic (par exemple: partage des équipements et des installations de laboratoire et des systèmes de test de référence de laboratoire).
- Promouvoir les technologies administratives harmonisées telles que la certification électronique, qui accroît l'efficacité et réduit les fraudes.
- Comprendre et combattre les maladies nouvelles et émergentes.*
- Promouvoir le renforcement des capacités selon des perspectives régionales et internationales.

* Les participants à une Consultation de l'OMS sur les zoonoses émergentes en 2004 ont conclu que «pour l'OMS, ainsi que pour la FAO et l'OIE, la prochaine étape est de sensibiliser sur les politiques et de mobiliser un soutien en faveur de la mise sur pied d'une infrastructure de santé publique et de santé animale» (les recommandations de cette consultation sont disponibles à l'adresse suivante: <http://www.who.int/mediacentre/news/briefings/2004/mb3/en/index.html>)

résultent en matière de capacités de biosécurité peuvent être manifestes à plusieurs égards (encadré 1.13).

Il peut s'agir, entre autres, de la possibilité de définir une stratégie nationale en matière de biosécurité.

La restructuration des autorités compétentes et le regroupement de multiples activités législatives et fonctionnelles qui étaient auparavant du ressort de plusieurs instances progressent différemment selon les pays (encadré 1.14).

Niveau international

L'accélération rapide de la diversité et du volume d'échange international des produits agricoles de base, alimentaires et autres, contribue à une interdépendance toujours accrue des autorités

Encadré 1.16. Biosécurité de la filière alimentaire – exemple de cadre légal relatif à la «voie d'exposition complète» dans l'Union européenne

- Législation alimentaire générale (Règlement (CE) n° 178/2002) prévoyant des obligations et des principes généraux en matière de sécurité sanitaire des aliments.
- Règlement (CE) n° 854/2004 fixant des règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels.
- Législation spécifique sur les aliments pour animaux et sur les aliments destinés à la consommation humaine couvrant des domaines tels que: les aliments pour animaux contenant des médicaments, l'hygiène des aliments pour animaux et des aliments destinés à la consommation humaine, les zoonoses, les sous-produits d'origine animale, les résidus et les contaminants, le contrôle des maladies zoonotiques chez les animaux ou les aliments issus d'organismes génétiquement modifiés.
- Règlement (CE) n° 882/2004 relatif aux contrôles réglementaires effectués pour garantir la vérification et la conformité à la législation sur les aliments pour animaux et les denrées alimentaires et aux dispositions relatives à la santé animale et au bien-être des animaux

compétentes intervenant dans les différents pays et elle illustre la convergence des problèmes sectoriels¹⁴. Ceci influe considérablement sur les stratégies et les processus de biosécurité, au profit de la communauté mondiale (encadré 1.15).

CAPACITÉ DE PRENDRE EN COMPTE LES VOIES D'EXPOSITION DANS LEUR INTÉGRALITÉ

La capacité d'envisager et de mettre en place des contrôles aux points de la voie complète d'exposition aux dangers où ils seront le plus efficaces est un avantage indéniable de la biosécurité. Ces dernières années, l'application de ce concept a d'ailleurs pris un relief international avec les accords des blocs commerciaux régionaux, tels que ceux de l'Union européenne, de l'Asie (Accord de libre échange de l'Asie du Sud), de l'Australie et Nouvelle-Zélande (Accord transtasmanien de reconnaissance mutuelle) et de l'Amérique du Nord (Accord de libre-échange nord-américain).

Dans l'Union européenne, une législation unique couvrant les contrôles officiels relatifs à l'alimentation

¹⁴ On peut citer par exemple: les zoonoses émergentes qui ont un impact sur la santé animale et humaine, ou encore la production d'aliments à prix abordable, salubres et propres à la consommation reposant en partie sur la protection de l'environnement et la préservation de la biodiversité.

Encadré 1.17. Liens entre organismes internationaux qui améliorent la définition des normes internationales en matière de biosécurité

- L'actuel débat sur l'interprétation générale des risques sanitaires dans le Règlement sanitaire international peut avoir pour résultat l'élargissement des pouvoirs internationaux et des conditions de protection sanitaire contre les zoonoses.
- Le cadre stratégique de la CAC pour 2003-2007 a pour objectif de «promouvoir des liens entre le Codex et les autres organismes multilatéraux qui élaborent des instruments juridiques et des conventions» et il considère qu'il est important d'éviter le même travail soit fait deux fois dans de nouveaux domaines d'activité tels que les biotechnologies. Le nouveau plan stratégique de la CAC pour 2008-2013 poursuit le même objectif à la recherche de meilleurs liens.
- Le quatrième Plan stratégique (2006-2010) de l'OIE vise à «mieux garantir la sécurité sanitaire des aliments d'origine animale» et il a établi un Groupe de travail sur la sécurité sanitaire des aliments d'origine animale en phase de production pour y contribuer (voir http://www.oie.int/download/Good_Governance/3.2.13.2..pdf). L'OIE s'intéresse particulièrement à l'identification de la dualité des objectifs de santé publique et de santé animale tout au long de la filière alimentaire et à la nécessité d'une surveillance épidémiologique conjointe.
- La CAC et l'OIE sont convenues de collaborer dans les domaines de la sécurité sanitaire des aliments, de l'alimentation pour animaux, de l'utilisation de médicaments vétérinaires, de l'aquaculture et des contrôles de dépistage de l'ESB tout au long de la voie complète d'exposition aux dangers.
- L'OIE a à présent conclu des accords de coopération avec la FAO, l'OMS, l'OMC et l'Union européenne (UE).
- Les organisations régionales de protection des végétaux (ORPV) coordonnent des activités de la CIPV au plan régional et favorisent la coopération régionale, l'harmonisation des contrôles et la collecte et la diffusion d'informations.
- Il existe de nombreux chevauchements entre les dispositions de la CIPV et de la CDB (même si cette dernière n'est pas exécutoire en ceci qu'elle nécessite l'application de la législation au plan national); la coopération s'intensifie entre les secrétariats des deux conventions de sorte d'éviter les doublons et les incohérences dans la mise en œuvre des activités.
- Le Protocole de Cartagena relatif à la CDB appelle à une plus grande coopération avec la CAC s'agissant de définir des normes relatives à l'identification et à l'étiquetage des aliments dérivés des biotechnologies.
- Le Fonds pour l'application des normes et le développement du commerce (FANDC) établi par la FAO, l'OIE, la Banque mondiale, l'OMS et l'OMC, est un programme mondial visant à traiter les besoins des pays en développement en matière de renforcement des capacités et d'assistance technique dans le domaine du commerce et des mesures sanitaires et phytosanitaires (<http://www.standardsfacility.org/>)

pour les animaux et à la sécurité sanitaire des aliments a été adoptée en 2004 (Règlement (CE) 882/2004). Elle a pour objet de garantir la conformité à la fois à la législation sur l'alimentation pour animaux et l'alimentation humaine et aux règles relatives à la santé animale et au bien-être des animaux (encadré 1.16).

Dans l'environnement mondialisé qui se fait jour, il est souvent plus efficace d'atteindre les objectifs de biosécurité à la source, dans les pays exportateurs, que de compter sur les contrôles aux points d'entrée du pays importateur. C'est pourquoi il y a, à l'évidence, tout lieu de promouvoir et de soutenir le rôle des autorités compétentes dans les pays en développement dont les capacités sont peut-être limitées.

POSSIBILITÉ D'APPROCHES INTÉGRÉES DES PROBLÈMES INTERSECTORIELS ÉMERGENTS

Il existe diverses questions émergentes en matière de biosécurité qui sont de nature intersectorielle et qui peuvent bénéficier d'approches de plus en plus intégrées, en particulier en termes de gestion des risques. La résistance aux antibiotiques due à l'utilisation d'antimicrobiens en agriculture et en médecine vétérinaire (y compris l'aquaculture) en est un bon exemple et il est admis qu'une intervention multidisciplinaire et interorganisations est nécessaire à cet égard. Les nouvelles denrées agricoles issues des biotechnologies (par exemple les animaux transgéniques) constituent un autre exemple où l'expérience multisectorielle est de nature à améliorer la gestion des risques.

FORMATION AMÉLIORÉE

L'harmonisation des approches de la biosécurité est en train d'ouvrir de nouvelles possibilités quant à l'uniformisation de la formation du personnel des autorités compétentes. L'existence de préoccupations et de méthodologies communes en matière de biosécurité fait que les matériels et les programmes de formation peuvent être mis en commun et qu'il y a un échange d'idées fertile. Des possibilités de formations communes sont aussi à trouver dans les échanges techniques entre pays et dans le renforcement des capacités; ce dernier aspect est particulièrement important pour les pays en développement.

LIENS AMÉLIORÉS POUR LA DÉFINITION DE NORMES INTERNATIONALES

Les liens entre les organismes internationaux se multiplient, de sorte d'harmoniser et de perfectionner

Encadré 1.18. Exemples de systèmes visant à améliorer le travail en réseau dans le domaine de la biosécurité au plan international

- Le Portail international de sécurité sanitaire des aliments et de santé animale et végétale (IPFSAPH) créé par la FAO en association avec les organisations responsables de la définition de normes internationales en matière sanitaire et phytosanitaire réunit en un point d'accès unique des informations internationales et nationales officielles relatives aux secteurs de la sécurité sanitaire des aliments, de la santé animale et de la santé végétale (www.ipfsaph.org).
- Le Réseau international des autorités de sécurité sanitaire des aliments (INFOSAN) – qui comprend une composante d'intervention d'urgence, INFOSAN Emergency – a été créé par l'OMS en coopération avec la FAO pour promouvoir l'échange d'informations sur la sécurité sanitaire des aliments et améliorer la collaboration entre les autorités de sécurité sanitaire des aliments aux plans national et international (http://www.who.int/foodsafety/fs_management/infosan/en/).
- Le Système mondial d'alerte rapide et d'intervention d'urgence (GLEWS) a été établi par la FAO, l'OIE et l'OMS pour prévoir et combattre les maladies animales, y compris les zoonoses, dans le monde entier.
- Le Portail phytosanitaire international (PPI) fait office de site web officiel de la CIPV et constitue un espace dédié à la communication d'informations nationales à la CIPV et à l'échange d'informations plus générales entre les parties intéressées dans le domaine phytosanitaire (<http://www.ippc.int>).
- Le Réseau mondial d'alerte et d'action en cas d'épidémie (GOARN) est un instrument de collaboration technique entre des institutions et réseaux existants mettant en commun leurs ressources humaines et techniques pour l'identification, la confirmation et l'intervention rapides à des crises d'ampleur internationale (<http://www.who.int/csr/outbreaknetwork/fr/index.html>).
- Le Centre d'échange pour la prévention des risques biotechnologiques est un mécanisme d'échange d'informations établi par le Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques qui a pour objet d'aider les Parties à en mettre en œuvre les dispositions et de faciliter le partage d'informations sur les OVM et l'expérience acquise dans ce domaine (<http://bch.biodiv.org/default.aspx>).
- Le Réseau mondial de surveillance de la grippe aviaire (GAINS) a été établi pour développer les capacités opérationnelles sur le terrain, améliorer les connaissances sur les souches virales et la transmission des virus de la grippe chez les oiseaux sauvages et diffuser des informations à l'ensemble des parties prenantes concernées (www.gains.org)

les processus normatifs intersectoriels là où existent des besoins particuliers (encadré 1.17). Il est à noter que l'Accord SPS fournit une approche commune en ceci qu'il s'applique à la totalité des contrôles sanitaires et phytosanitaires qui peuvent avoir une incidence sur le commerce international.

AMÉLIORATION DE L'ACCÈS À L'INFORMATION INTERNATIONALE EN MATIÈRE DE BIOSÉCURITÉ

L'échange d'informations relatives à la biosécurité et l'accès à ces informations sont une obligation contractée par les signataires commune à l'ensemble des instruments internationaux. Ceci est essentiel pour l'analyse des risques, en particulier dans les pays en développement où l'information scientifique manque et c'est une composante indispensable d'un dispositif mondial amélioré en matière de biosécurité.

On est en train de parvenir à une meilleure communication internationale d'informations en matière de biosécurité grâce à la capacité accrue de communication en réseau des organisations et organismes normatifs internationaux et à un engagement plus systématique des autorités compétentes dans différents pays (encadré 1.18).

CONCLUSIONS

L'amélioration de la santé et du bien-être des populations humaines sont les aboutissements fondamentaux des systèmes de biosécurité performants. Ces résultats sont fortement influencés par la société et l'environnement et, en ce sens, l'agriculture et la santé sont liées à de nombreux égards. L'agriculture produit des aliments, des fibres et des matériaux d'habitation dans le monde entier et elle est une source importante de moyens de subsistance. Elle peut toutefois être à l'origine de problèmes de santé, qui se manifestent en particulier par des maladies infectieuses et la malnutrition¹⁵.

Les bénéfices d'une approche plus harmonisée et intégrée de la biosécurité sont déjà visibles dans certaines situations nationales particulières. Le caractère multisectoriel de la biosécurité et la diversité d'intérêts en jeu font que chaque situation

¹⁵ C. Hawkes et M. Ruel. 2006. The links between agriculture and health: an intersectoral opportunity to improve the health and livelihoods of the poor. In *Bulletin of the World Health Organization (Bulletin de l'Organisation mondiale de la santé)*, 84 (12), 2006 [avec un résumé en français: «Exploiter les liens intersectoriels entre agriculture et santé pour améliorer la santé et les moyens de subsistance des plus démunis»]. Document consultable à l'adresse suivante: http://www.who.int/bulletin/volumes/84/12/05_025650.pdf.

nationale est différente, et on a toutes les chances d'obtenir des résultats et des améliorations considérables dans les systèmes de biosécurité si on applique des approches nationales et internationales plus cohérentes. Les bénéfices obtenus seront, entre autres, des cadres réglementaires et politiques améliorés pour la santé humaine (en particulier concernant la sécurité sanitaire des aliments), une amélioration de la santé des animaux et des plantes, une plus grande efficacité dans l'utilisation des

ressources humaines et financières, une meilleure compréhension des risques potentiels (au sein de chaque secteur et entre les secteurs) ainsi que des mesures appropriées pour les gérer et une amélioration de la protection et de l'utilisation durable de l'environnement. En outre, une approche plus globale de la biosécurité permettra d'obtenir ces bénéfices en évitant les incohérences, en comblant les lacunes et en empêchant la création d'obstacles inutiles au commerce.