

## Chapitre 5 La salubrité des aliments et la santé des animaux

L'accroissement de la population mondiale et du revenu disponible dans les pays en développement suscite présentement une hausse de la demande en matière de production d'aliments d'origine animale. Lorsque l'on tient compte des terres marginales, l'industrie des productions animales utilise davantage de terres que toute autre entreprise agricole. Toutefois, d'un point de vue mondial, la production tend de plus en plus vers des systèmes d'élevage confinés, concentrés et intensifs. En Amérique du Nord, cette intensification est régionale et s'observe surtout dans les secteurs de la production avicole, porcine et bovine. Les exploitations laitières diminuent en nombre et augmentent en taille et se concentrent dans des régions qui ne sont pas traditionnellement dédiées à la production laitière. Ces changements ont une incidence de plus en plus importante sur la santé des animaux et de la volaille ainsi que sur les méthodes utilisées pour prévenir les maladies et les parasites ou lutter contre ceux-ci.

Si, d'une part, la mondialisation procure à l'industrie nord-américaine du bétail et de la volaille de nouveaux débouchés à l'exportation, elle contribue, cependant, à accroître le risque d'introduction d'une maladie animale exotique susceptible d'avoir des conséquences économiques dévastatrices. Même une maladie étrangère non mortelle et rapidement contenue peut avoir une incidence importante sur l'économie, si elle entraîne une interruption prolongée du commerce et des exportations en Amérique du Nord.

Le maintien de la salubrité des aliments et le fait de rassurer les consommateurs quant à celle-ci continueront d'être un défi pour l'industrie. Les divers secteurs de la transformation ont adopté des stratégies de contrôle des procédés (analyse des risques et maîtrise des points critiques, ou HACCP pour Hazard Analysis and Critical Control Point) afin de réduire les risques alimentaires. Des programmes d'assurance de la qualité et des pratiques exemplaires de gestion (PEG) sont présentement mis en place dans le secteur de la production en vue de régler des problèmes relatifs à la qualité des produits et à la salubrité des aliments. Les progrès en matière de technologie de l'information et l'amélioration de l'infrastructure permettant de repérer les risques de maladies animales contribuent à ce que davantage de renseignements sur les produits soient échangés dans la chaîne d'approvisionnement. Les entreprises individuelles pourraient utiliser cette infrastructure d'information dans le cadre d'un système amélioré de contrôle des procédés.

Les problèmes de salubrité alimentaire et de santé animale auxquels est confrontée l'industrie nord-américaine des productions animales comportent de multiples facettes. Le présent chapitre porte sur la situation actuelle et les moteurs du changement, y compris les questions qui peuvent être considérées comme transsectorielles en ce qui a trait à la santé animale et à la salubrité des aliments, aux questions gouvernementales et stratégiques, ainsi qu'aux nouvelles stratégies commerciales. Des solutions pour l'avenir y sont également proposées, accompagnées d'un examen de leurs répercussions respectives. Pour terminer, on répertorie les secteurs dans lesquels des recherches supplémentaires sont nécessaires.

### Situation actuelle

La santé des animaux et la salubrité des aliments sont des questions étroitement liées. Dans certains cas, les priorités inhérentes à chacune de ces questions sont suffisamment différentes pour justifier des stratégies distinctes. Même si les approches en matière de salubrité alimentaire et de lutte contre les maladies animales présentent des similitudes, il faut reconnaître que les objectifs et les résultats visés sont souvent différents.

#### Questions transsectorielles

*Traçabilité, bioterrorisme et maladies animales.* La capacité de détecter, de retracer et d'isoler les animaux malades et les produits d'origine animale contaminés est cruciale à la protection du réseau alimentaire nord-américain contre les menaces accidentelles ou délibérées. Le gouvernement et l'industrie ont des besoins et des usages communs en ce qui concerne les informations provenant des systèmes de traçabilité. Un partenariat formé d'intervenants du gouvernement et du secteur privé sera nécessaire à l'établissement, à la mise en œuvre et au maintien de systèmes de traçabilité fonctionnels, crédibles et fiables, surtout en raison de la dépendance de la production animale à l'égard des marchés d'exportation, qui constituent le moteur de son expansion et de sa rentabilité.

Un système de traçabilité efficace renforcera la capacité de l'industrie à tenir tête à ses concurrents sur les marchés mondiaux. Le commerce mondial des animaux et des produits d'origine animale accentue de plus en plus la nécessité de mettre en place des systèmes fiables de détection des maladies et de mise en quarantaine. Ce sont des systèmes qui s'avèrent particulièrement nécessaires dans le cas des marchés d'exportation à revenu élevé, tels ceux de l'Union européenne (UE) et du littoral du Pacifique, où les attentes des consommateurs sont élevées et où les exigences gouvernementales en matière de traçabilité et d'identification des produits d'origine animale sont de plus en plus rigoureuses. En plus de permettre un positionnement commercial plus favorable, un système rapide d'identification et de repérage des animaux contribuerait à réduire les pertes potentielles causées par des maladies d'origine naturelle ou propagées par des terroristes. Le dépistage des animaux et des bâtiments d'élevage touchés constitue un premier pas vers l'élaboration d'un système rapide d'identification des animaux atteints.

*Liens entre les maladies animales et la santé publique.* Les récents cas de souche d'influenza aviaire H5N1 hautement pathogène en Asie du Sud-Est, en Chine et en Europe, et d'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB) au Canada et en Amérique du Nord ont intensifié les craintes à l'égard de zoonoses potentielles, c'est-à-dire de maladies qui se transmettent des animaux aux humains. Ces incidents ont eu pour conséquence de resserrer les liens entre les organismes de santé publique, la communauté vétérinaire et le corps médical. Cette coordination accrue fournit la base d'une réaction proactive face aux risques de maladies animales. Par exemple, l'industrie de la volaille aux États-Unis a mis en place un programme de contrôle visant à garantir que les troupeaux de poulets, et les produits à base de poulet, sont exempts de toute forme potentiellement dangereuse d'influenza aviaire. Grâce à des mesures de contrôle auxquelles devront être soumis tous les troupeaux, les entreprises de transformation du

## FUTURE OF ANIMAL AGRICULTURE IN NORTH AMERICA

poulet ajouteront une barrière de sécurité supplémentaire aux mesures déjà en place pour protéger les consommateurs et les produits alimentaires (Pretanik, 2006).

*Produits biologiques.* Les produits issus de l'agriculture biologique constituent le segment du marché des produits alimentaires qui, malgré sa petite taille, connaît la plus forte croissance en Amérique du Nord. De plus en plus d'agriculteurs et de grands éleveurs recourent à des méthodes de production biologique, et la majorité des détaillants en alimentation offrent des produits biologiques. Bien que les produits biologiques ne représentent encore qu'environ deux pour cent des ventes totales d'aliments, la valeur du marché des produits biologiques devrait atteindre 30,1 milliards de dollars aux États-Unis d'ici 2007. Certains consommateurs considèrent les produits biologiques comme des aliments plus sains et de meilleure qualité et sont prêts à payer plus cher pour ces présumées propriétés (voir le chapitre sur la demande des consommateurs). D'autres voient le fait d'acheter des produits biologiques comme un moyen de soutenir l'agriculture durable. La demande actuelle indique qu'on peut développer davantage la production biologique. La certification par une tierce partie des systèmes de production biologique, la distinction des produits biologiques des aliments produits selon des méthodes classiques et la traçabilité sont les éléments clés de la production biologique. Pour certains consommateurs, ces caractéristiques signifient que les produits alimentaires sont plus sécuritaires. Toutefois, il n'existe aucune garantie que les produits biologiques sont plus « sécuritaires » que les produits non biologiques. En réalité, ils pourraient être moins sécuritaires d'un point de vue pathogène.

Au Mexique, ce marché continue de se développer, mais il y est moins développé qu'au Canada et aux États-Unis. Une capacité locale d'évaluation et de vérification des procédés doit être établie. Il s'agit là d'une occasion de coopération à saisir pour les partenaires de l'ALENA (Accord de libre-échange nord-américain).

*Résidus.* Les consommateurs continuent d'exprimer leur inquiétude au sujet des résidus d'antibiotiques et de produits chimiques dans les aliments. L'application de restrictions supplémentaires quant à l'utilisation d'antibiotiques chez les animaux destinés à l'alimentation pourrait calmer les préoccupations du grand public au sujet des résidus (USDA-AMS, 2005). La multiplication des allégations en ce qui concerne l'utilisation d'antibiotiques ajoute à la confusion des consommateurs, désormais aux prises avec des termes aussi ambigus que « sans antibiotique », « exempt de résidus d'antibiotiques », « sans antibiotique ajouté » ou « aucune utilisation préventive d'antibiotiques ». La mesure dans laquelle il est possible de détecter la présence de résidus et le manque de connaissances scientifiques peuvent rendre la tâche difficile aux consommateurs qui tentent d'évaluer les risques. L'amélioration continue des méthodes de détection des agents pathogènes renforcera l'aptitude des entreprises alimentaires à éviter que des produits potentiellement nocifs n'entrent dans la chaîne alimentaire.

Même lorsque des aspects réglementaires ont été établis, leur application au Mexique est minimale et, dans le cas des viandes, fondamentalement restreinte aux usines du système fédéral d'inspection, lesquelles représentent seulement une petite partie de l'abattage. En ce qui a trait à la production laitière, les entreprises et coopératives établies contrôlent

bien les résidus. Il n'existe aucun organisme de défense des consommateurs bien établi ni aucune initiative de publicité axée sur ces questions de sécurité. Donc, en ce qui concerne la région de l'ALENA, son potentiel et sa capacité d'accéder à d'importants marchés en dehors de la région, des efforts doivent être déployés pour minimiser les différences entre pays et déterminer les normes minimales acceptées.

### **Questions gouvernementales et stratégiques**

*Salubrité des aliments.* La production et la commercialisation mondiales des animaux et des produits d'origine animale ont fait augmenter le risque de propagation à grande échelle des maladies animales. Le Canada, le Mexique et les États-Unis sont dotés de systèmes destinés à les protéger contre l'importation de maladies des animaux et des plantes et à contrôler les éclosions d'origine naturelle. Toutefois, les autorités mexicaines s'inquiètent de la capacité qualifiée de « plutôt timide » du Mexique à appliquer la réglementation et à inspecter les importations alimentaires, une lacune qui pourrait faire en sorte que des cargaisons de produits alimentaires « inférieurs aux normes » en provenance du Canada et des États-Unis puissent entrer au Mexique.

Au Mexique, les autorités agricoles et de santé publique partagent les responsabilités relatives à la salubrité des aliments, et il y a plusieurs secteurs d'intervention dans lesquels une coordination spécifique doit être négociée. L'absence d'une attribution claire des responsabilités favorise l'existence d'un vide réglementaire qui profite aux grossistes et aux détaillants malhonnêtes. Une coordination efficace entre les différents organismes gouvernementaux n'est pas toujours possible. Des définitions claires ou la création d'un organisme unique constitueront un enjeu important lors des campagnes pré-électorales.

*Résistance aux antibiotiques.* L'utilisation d'antibiotiques, surtout ceux administrés dans le but de stimuler la croissance, préoccupe grandement les consommateurs, les partenaires commerciaux et les professionnels de la santé en raison de la résistance qu'ils sont susceptibles d'induire lorsqu'ils sont administrés à faibles doses. Inversement, plusieurs croient également que le fait de réduire l'utilisation d'antibiotiques entraînera davantage de cas de maladies animales et élèvera les taux d'agents pathogènes à l'origine de certaines maladies épizootiques, tels que *Salmonella*, *Campylobacter* et *E. coli*, dans les aliments d'origine animale.

*Règlements sur la santé animale.* Les règlements fondés sur des données scientifiques sont essentiels à la viabilité de l'industrie des productions animales et serviront de base pour l'amélioration des activités nationales et internationales. Dans un récent rapport, le National Research Council de la National Academy of Sciences recommande que les États-Unis mettent en place un mécanisme de haut niveau afin de coordonner le cadre réglementaire, présentement fragmenté, utilisé pour gérer les nouvelles maladies animales, telles que l'ESB, l'influenza aviaire et le virus du Nil occidental (National Research Council, 2005).

Dans le cadre de l'ALENA, un système commun solide de surveillance épidémiologique devrait être établi, lequel pourrait comprendre le renforcement des capacités diagnostiques. Pour le Mexique, il serait judicieux de reconsidérer la mise à jour du

## FUTURE OF ANIMAL AGRICULTURE IN NORTH AMERICA

réseau de laboratoires diagnostiques qui a déjà existé et de renforcer les capacités d'intervention rapide lors d'urgences relatives à la santé animale.

*Commerce et accès aux marchés.* Les consommateurs d'aujourd'hui veulent avoir accès à une grande variété d'aliments tout au long de l'année. Pour répondre à cette demande diversifiée et continue, beaucoup d'aliments sont produits à l'extérieur de l'Amérique du Nord. Cette situation pose plusieurs défis quant à la sécurité des pratiques de production, et à la qualité et à la salubrité des aliments. Les normes sanitaires et phytosanitaires font désormais partie intégrante de la plupart des accords commerciaux, mais des différends en ce qui concerne leur mise en œuvre peuvent entraîner l'imposition de restrictions commerciales ou le décret d'embargos sur certains produits alimentaires. Ce problème se complique avec l'expansion du commerce et l'accroissement du nombre d'accords commerciaux régionaux. Les marchés locaux et régionaux, surtout ceux par lesquels transitent des animaux vivants, continueront d'alimenter les inquiétudes en matière de santé animale et de compliquer l'accès complet aux marchés en vertu de l'ALENA (Nolen, 2002). Étant donné l'intégration croissante du marché nord-américain et l'interdépendance grandissante des exploitants agricoles et des entreprises dans les pays de l'ALENA, les questions frontalières prennent de plus en plus d'importance. Par exemple, environ 100 000 porcs canadiens sont transportés vers les États-Unis et y sont nourris chaque semaine. Le Canada ne dispose pas des installations requises pour loger et nourrir les porcs. Si la frontière canado-américaine venait à fermer, le Canada aurait de la difficulté à gérer ces porcs. Cette perspective accentue la nécessité d'harmoniser les normes et leur application dans le cadre de l'ALENA.

L'expansion des activités commerciales soulève la question du commerce « de transit », c'est-à-dire les produits qui ne proviennent pas des pays de l'ALENA, qui sont conformes aux exigences sanitaires et phytosanitaires d'un des pays de l'ALENA, mais pas du pays de destination. Plusieurs solutions ont été proposées, dont l'adoption de normes internationales équivalentes sur la santé animale et la salubrité alimentaire, la conduite d'inspections de niveau similaire par les partenaires de l'ALENA et la concentration des responsabilités relatives à la salubrité des aliments en un seul et même organisme gouvernemental. Le Canada, le Mexique et les États-Unis pourraient envisager l'établissement de restrictions nord-américaines communes en matière de maladies animales pour les importations et les exportations de toutes les espèces animales. De même, les critères utilisés pour déterminer s'il y a lieu d'interrompre le commerce pour des raisons de maladie ou de salubrité alimentaire sont plus nombreux et mieux définis que les critères sur lesquels se fonde la reprise du commerce, une situation qui nuira sans aucun doute à la pleine intégration du marché par les partenaires commerciaux de l'ALENA. Il s'avère donc nécessaire que les partenaires de l'ALENA gèrent leurs échanges commerciaux de manière à éviter les interruptions autant que possible et qu'ils comprennent mieux la façon dont ils traiteront ensemble advenant une interruption. L'intégration des marchés revêt une importance capitale et, par conséquent, la mise en place de mécanismes efficaces de réouverture des frontières à la suite de l'écllosion d'une maladie ou d'un incident de salubrité alimentaire est tout aussi importante.

## FUTURE OF ANIMAL AGRICULTURE IN NORTH AMERICA

On considère que les produits d'élevage nord-américains comptent parmi les plus sécuritaires et nutritifs au monde et que leur qualité est également supérieure. Malgré tout, la présence d'agents pathogènes est signalée périodiquement et, à l'occasion, des produits contaminés sont retirés du marché. La perception des consommateurs quant à l'existence d'un problème ou à l'importance de ses répercussions peut influencer la demande du marché national ou international ainsi que les profits des producteurs.

*Assurance du bétail et indemnisation.* Les éclosions de maladies animales peuvent avoir des conséquences dévastatrices sur l'économie du pays touché en raison des embargos qui sont susceptibles d'être décrétés sur certains produits agricoles et agroalimentaires et de la perte de confiance qu'elles peuvent susciter chez les consommateurs du pays même. Advenant une crise, des pressions considérables seraient exercées sur le gouvernement pour que celui-ci fournisse une aide financière aux producteurs touchés.

En règle générale, les mécanismes de soutien du revenu dans le secteur agricole ne sont pas spécifiquement conçus pour préserver la viabilité d'une industrie tout entière en cas de fermeture des marchés d'exportation. Le secteur de l'élevage, à l'exception des fermes laitières, est plus vulnérable que celui des grandes cultures puisqu'il ne bénéficie pas de politiques de protection du revenu. Comme les crises dans l'industrie des productions animales sont souvent inattendues et qu'elles nécessitent des interventions rapides, les mesures gouvernementales sont généralement réactives et discrétionnaires. Malgré toutes les précautions, des éclosions de maladies se produiront. Il y aurait donc lieu d'envisager des moyens pour protéger l'économie nord-américaine contre les impacts d'éventuelles éclosions de maladies.

L'assurance du bétail et l'indemnisation pour les animaux abattus dans le but de maîtriser une épidémie permettraient d'atténuer les pertes attribuables aux maladies. De tels programmes devraient également tenir compte de l'impact sur les prix pour tous les producteurs advenant la perte de débouchés causée par une maladie animale. Même les producteurs dont les animaux sont en santé subiront des pertes financières. Au départ, les organismes gouvernementaux pourraient avoir à subventionner les programmes d'assurance du bétail, comme ils le font pour la plupart des cultures. Ces programmes constitueraient des outils de gestion des risques pour les producteurs et les intégrateurs. Les plans actuels d'éradication des maladies n'ont pas tenu compte des coûts de traitement d'un surplus d'animaux de marché.

L'établissement d'un fonds commun pour l'ALENA relatif à l'assurance et à l'indemnisation du bétail est une option à envisager.

### **Stratégies commerciales**

*Vérification de la provenance.* Le secteur privé s'affaire présentement à mettre en œuvre les stratégies de vérification de la provenance les plus efficaces jamais élaborées. Plusieurs de ces pratiques comprennent le suivi informatisé de la production, de la réception, de l'inventaire et de l'expédition au moyen de l'identification par radio-fréquence. En août 2005, le ministère de l'Agriculture des États-Unis (USDA) a approuvé

## FUTURE OF ANIMAL AGRICULTURE IN NORTH AMERICA

le programme de vérification de l'âge et de la provenance (Age and Source Verification), rendant ainsi possible les exportations de bœuf vers le Japon selon des conditions précises. Le commerce a repris en décembre 2005, pour être de nouveau interrompu en janvier 2006 en raison d'une expédition de veaux contrevenant aux exigences. De plus en plus, les fabricants d'aliments exigent de leurs fournisseurs qu'ils puissent retracer la provenance des intrants qu'ils offrent. Wal-Mart et d'autres grandes sociétés multinationales sont les principaux moteurs de la vérification de la provenance, ce qui s'applique surtout aux animaux et aux végétaux produits selon des conditions spécifiques ainsi qu'aux produits biologiques et artisanaux, tels que les produits « sans antibiotique » et « sans pesticide » et les aliments produits « sans cruauté ».

Si les grandes entreprises gèrent une variété de marchandises, elles n'offrent pas pour autant tous les produits. Par exemple, au Mexique, une grande partie de la consommation intérieure de produits d'origine animale passe par les petits détaillants et les systèmes de commercialisation traditionnels tels que les *tianguis*. Le développement d'une capacité locale d'évaluation et de vérification des procédés spécialisés (p. ex. produits biologiques, produits sans pesticide, sans résidu ou sans OGM) pourrait ultérieurement faire l'objet d'une coopération entre les entreprises du secteur privé et les gouvernements des pays membres de l'ALENA.

*Diminution du nombre de rappels de produits.* Aux États-Unis et au Canada, les entreprises alimentaires cherchent à accroître leur capacité à retirer volontairement du marché les produits alimentaires qui ne satisfont pas à leurs normes de qualité internes ou qui ne respectent pas certaines normes gouvernementales. Bon nombre d'entreprises s'adonnent régulièrement à des exercices de simulation de rappels dans le but d'améliorer leur capacité à intervenir rapidement et efficacement. Cette pratique accroît l'efficacité des rappels de produits pour des raisons de santé publique et contribue à préserver le capital produit et le capital marque. Au Mexique, seules les grandes entreprises ont la capacité de retirer d'urgence des produits alimentaires. La conception de marques de commerce pour les produits d'origine animale et les produits de viande non transformés pourrait renforcer la capacité des entreprises à effectuer des rappels ciblés ou massifs, au besoin.

*Allégations relatives aux produits.* Aux États-Unis, le USDA et la Food and Drug Administration (FDA) ont établi des critères spécifiques en ce qui concerne les allégations relatives aux produits et l'étiquetage des produits en réponse à la demande des consommateurs qui exigent la vérification des allégations. La façon dont les entreprises alimentaires utilisent les termes tels que « naturel », « sans résidus » ou « sans cruauté » dans la mise en marché de leurs produits fait présentement l'objet d'un débat. Ces pratiques ne sont soumises qu'à un contrôle limité. Dans la mesure où la santé publique n'est pas affectée et qu'aucune loi n'est transgressée, il semble que la description des produits soit laissée à la discrétion du marché. Il faut toutefois veiller à ce que les allégations concernant la salubrité et la santé portent sur des risques réels et vérifiables.

Au Mexique, en particulier, les produits de fabrication artisanale demeurent hors de la portée de la plupart des organismes, car une forte proportion des produits agricoles sont

## FUTURE OF ANIMAL AGRICULTURE IN NORTH AMERICA

vendus sur les marchés régionaux. En raison des habitudes de consommation et de la structure de leur marché, les Mexicains sont moins sensibilisés que les consommateurs du Canada et des États-Unis à l'étiquetage des produits et aux allégations relatives à ces derniers. La vérification par les organismes gouvernementaux des allégations relatives aux produits mexicains contribuera à mieux informer les consommateurs.

*Conséquences financières de la gestion de la santé animale.* La gestion et la protection de la santé animale font partie des frais d'exploitation. L'amélioration du dépistage de maladies et de la recherche continue en matière de vaccins devrait ultérieurement entraîner une baisse des coûts. Le coût initial lié à l'adoption de technologies pourrait comprendre des immobilisations supplémentaires, mais lorsque ces technologies seront entièrement opérationnelles, les coûts variables et marginaux moyens devraient diminuer et, par conséquent, le seuil de rentabilité des producteurs devrait s'améliorer. Il pourrait être nécessaire de prêter une attention particulière aux petits producteurs pour accroître leurs capacités technologiques. Il est dans l'intérêt de toute l'industrie des productions animales et de la société en général de protéger la santé des animaux de ces producteurs.

*Stratégie de planification prospective.* Les progrès continus en matière de biotechnologie devraient permettre l'administration précoce de vaccins de protection chez les animaux. Par exemple, la technologie *in ovo* présentement utilisée dans l'industrie avicole consiste à vacciner les poussins avant leur éclosion et une seconde fois à l'âge de un jour. Cette pratique permet d'éliminer les manipulations supplémentaires et de réduire les coûts de main-d'œuvre. L'équivalent de cette pratique chez les autres espèces animales serait la vaccination *in utero*. Le développement et l'adoption de ces technologies pourraient entraîner des changements dans les stratégies de gestion et précipiter des changements opérationnels dans l'ensemble de l'industrie. Des efforts spéciaux devraient être déployés afin de permettre aux petits producteurs d'avoir accès aux nouvelles technologies et d'en favoriser l'utilisation dans le but d'empêcher le développement de niches épidémiologiques.

### **Moteurs du changement et réactions de l'industrie**

La majorité des consommateurs considèrent que les aliments produits dans leur pays sont sécuritaires. Dans un récent sondage Gallup réalisé aux États-Unis, les 1 001 adultes interrogés ont évalué leur confiance dans les industries de la restauration, de l'agriculture et de l'alimentation, qui se sont respectivement classées en première, en troisième et en quatrième position. Les changements pratiquement imperceptibles dans la consommation de bœuf à la suite des récents cas d'ESB au Canada et aux États-Unis témoignent aussi de la grande confiance des consommateurs à l'égard du système alimentaire. La National Cattlemen's Beef Association (NCBA) et le USDA ont travaillé de concert pour rassurer les consommateurs au sujet de l'ESB en fournissant aux médias des informations scientifiques et en favorisant une communication claire entre les producteurs et le public. Les aliments transformés sont considérés comme sécuritaires et posant peu de risques pour les consommateurs s'ils sont manipulés et entreposés adéquatement. Certains consommateurs sont préoccupés par la présence possible de résidus de produits chimiques, le potentiel de résistance aux antibiotiques des agents anthropopathogènes

## FUTURE OF ANIMAL AGRICULTURE IN NORTH AMERICA

découlant de doses prophylactiques utilisées dans la production animale et les questions telles que la biosécurité et les zoonoses.

Toutes ces considérations sont représentatives des changements rapides et constants qui s'opèrent au sein de l'industrie de l'élevage, favorisés par différentes forces. Ces forces et leurs possibles conséquences sur l'avenir de la production animale en Amérique du Nord sont abordées ci-dessous.

Certaines caractéristiques, présentations et préparations à domicile des produits alimentaires font partie intégrante de la culture des différents groupes de l'ALENA. Une telle diversité culturelle dans le secteur alimentaire est bienvenue et encouragée au sein d'un cadre de pratiques saines de manipulation et de transformation alimentaire qui assurent la salubrité des aliments.

*Raffinement des consommateurs.* Les consommateurs sont de plus en plus avertis et contribuent à l'évolution des marchés de produits d'origine animale traditionnels et spécialisés. Les consommateurs exigent d'être mieux informés et veulent avoir un meilleur accès aux informations sur la salubrité des aliments et la santé des animaux. Ce besoin d'information touche des questions relatives à la santé animale, à l'utilisation d'antibiotiques et d'hormones par l'industrie, aux pratiques de production et d'abattage et aux impacts environnementaux de la production intensive et confinée. Les groupes de revendication exercent des pressions sur les producteurs et les transformateurs pour qu'ils adoptent des pratiques conformes à leurs demandes et, par conséquent, les détaillants en alimentation font pression sur leurs fournisseurs pour qu'ils adoptent les pratiques préconisées par ces groupes de revendication.

La façon dont les consommateurs réagissent aux questions de salubrité alimentaire et aux incidents relatifs à la santé animale influencera les réponses de l'industrie et du gouvernement et aidera à favoriser l'innovation et les partenariats. Ces réponses pourraient comprendre : 1) des innovations de marché provenant du secteur privé; 2) des politiques et des programmes gouvernementaux élaborés en vue de soutenir les initiatives du secteur privé, les partenaires commerciaux et les consommateurs; et 3) des partenariats et des ententes de collaboration entre le secteur public et le secteur privé, principalement dans le domaine de l'éducation et de l'exactitude et de la communication en temps opportun de l'information.

Il faut établir des règlements judicieux à fondement scientifique qui portent aussi sur le bien-être des animaux et la sécurité des produits d'origine animale afin d'éviter la subjectivité et de fournir un cadre juridique aux différents intervenants de la société intéressés par l'utilisation des animaux au profit des humains.

*Gestion de la chaîne d'approvisionnement.* La segmentation, la consolidation, l'intégration et la concentration des marchés dans l'industrie des productions animales demeurent des moteurs clés du changement. La gestion des chaînes d'approvisionnement qui en découlent permet de réagir plus rapidement et plus efficacement aux demandes des consommateurs et aux exigences gouvernementales. Il est important de reconnaître

## FUTURE OF ANIMAL AGRICULTURE IN NORTH AMERICA

qu'historiquement, l'industrie s'est comportée de façon tactique et réactive plutôt que stratégique et proactive. En adaptant leurs processus décisionnels et leurs modèles de comportements à la nature rapidement changeante des marchés, les entreprises pourraient tirer profit d'un avantage concurrentiel et d'une rentabilité accrue. Les entreprises prospères seront caractérisées par des innovations en matière de processus et de commercialisation découlant de l'adoption de technologies. Par exemple, il est évident que la croissance des marchés à créneaux du secteur du bétail est en partie attribuable au fait que les consommateurs veulent désormais connaître la provenance des aliments (voir les chapitres sur la demande des consommateurs et les aspects économiques de la production, de la transformation et de la commercialisation). De nouveaux modèles de gestion des chaînes d'approvisionnement pourraient voir le jour relativement à la certification spécifique des propriétés des aliments en matière de qualité et de salubrité, en plus de la différenciation et du positionnement des produits.

*Coûts liés à la santé des animaux et à la salubrité des aliments.* Il semble que la principale raison qui pousse l'industrie et les entreprises individuelles à élaborer des solutions novatrices à des problèmes complexes soit l'avantage concurrentiel qui en découle. Les producteurs et les entreprises de transformation doivent constamment veiller à ce que leurs produits respectent ou surpassent les lignes directrices réglementaires et les normes d'acceptabilité du marché. Parallèlement, ils adoptent des technologies de pointe qui nécessitent souvent des investissements initiaux massifs et ne s'avèrent rentables qu'à long terme. Ces entreprises sont donc constamment sur la corde raide en matière de rentabilité et cherchent sans cesse des moyens de réduire les coûts.

Le fait d'évoluer dans un marché mondial, et d'être exposé à des zoonoses ou à des agents pathogènes nouveaux, contraint à accorder une importance primordiale au maintien de la santé animale, à la prévention des éclosions de maladies et aux mesures à prendre à l'égard des conséquences économiques des systèmes de gestion, qu'ils soient efficaces ou non. Les conséquences économiques des épidémies de maladies comme l'influenza aviaire, la fièvre aphteuse, la maladie exotique de Newcastle ou la peste porcine (choléra) sont potentiellement aussi dévastatrices que celles de l'ESB. Le USDA et la FDA estiment qu'une éclosion d'ESB aux États-Unis pourrait entraîner des pertes de 15 milliards de dollars en recettes de ventes et de 12 milliards de dollars sur le plan de l'abattage et de l'élimination (Pritchett et coll., 2005). Les pertes en revenus agricoles dans l'éventualité d'une éclosion de fièvre aphteuse sont estimées à 14 milliards de dollars (Paarlberg et coll., 2002). Même les éclosions relativement isolées, comme celle de la maladie exotique de Newcastle survenue en Virginie, en 2002, qui a touché 197 exploitations avicoles et entraîné l'abattage d'environ 4,7 millions d'oiseaux, ont coûté plus de 130 millions de dollars (Bauhan, 2004).

Les progrès technologiques permettant de réduire les pertes causées par les maladies et les changements des méthodes de gestion visant l'accroissement de l'efficacité de la production aideront à réduire les coûts que doivent assumer les producteurs. Les producteurs peuvent assumer certains de ces coûts, mais au bout du compte pour que les producteurs demeurent solvables et concurrentiels, certains des coûts devront être refilés aux consommateurs.

## FUTURE OF ANIMAL AGRICULTURE IN NORTH AMERICA

Les pressions auxquelles doivent faire face les détaillants et les distributeurs sont doubles. Comme les consommateurs sont de plus en plus avertis, ils prêtent davantage attention à des questions telles que la durée de conservation, le contrôle de la température et l'assurance de la qualité générale des produits. Les fournisseurs de technologies du secteur privé élaborent des outils de surveillance et de suivi qui aideront les détaillants et les distributeurs à répondre efficacement aux demandes des consommateurs. La pression concurrentielle amène également les détaillants et les distributeurs à réduire les coûts en offrant des produits de viande et de volaille prêts à être vendus ainsi que des produits laitiers spécialisés ayant déjà été étiquetés à l'usine de production. Les deux pratiques permettent de réduire les coûts de main-d'œuvre et d'accroître la fiabilité des produits au moment de l'achat.

*Développements technologiques.* Les développements technologiques ont un impact sur tous les aspects de la santé animale et de la salubrité des aliments. Les technologies et biotechnologies continuent à avoir un effet important sur l'atténuation des incidents courants et le repérage de nouveaux problèmes liés à la salubrité des aliments et susceptibles d'être causés par des maladies épizootiques connues ou nouvelles. L'identification des pathogènes spécifiques responsables de maladies d'origine alimentaire ou d'autres incidents liés à la santé humaine se trouve au centre des efforts de surveillance des zoonoses. La technologie permettant de détecter rapidement les maladies et les agents pathogènes, ainsi que les systèmes permettant d'intervenir rapidement en cas d'incidents dans le domaine de la santé animale ou humaine ou de la salubrité alimentaire, seront vraisemblablement déterminants pour l'avenir de la production animale.

*Mondialisation.* Plusieurs enjeux internationaux sont liés à l'imposition de restrictions sanitaires et phytosanitaires dictées par l'Organisation mondiale du commerce (OMC). Souvent, ces restrictions sont imposées en tant qu'outils de protectionnisme à peine dissimulés. Il est impératif que l'industrie nord-américaine des productions animales persévère dans la tâche difficile qu'est l'établissement de l'équivalence internationale du système d'assurance de la salubrité des aliments, malgré la libéralisation du commerce dans le monde entier.

La mondialisation ne se limite pas au commerce et à l'équivalence réglementaire. Bon nombre de maladies que l'on croyait éradiquées sont réapparues, autant dans les populations humaines qu'animales. Des partenaires commerciaux peuvent, par inadvertance, introduire des maladies exotiques. La prohibition et la prévention constituent des moyens de défense de premier plan contre l'introduction d'organismes nuisibles et d'agents pathogènes de source étrangère ou intérieure. Les stratégies établies comprennent des efforts déployés à l'échelle régionale et mondiale pour atténuer d'éventuelles menaces avant qu'elles n'atteignent les frontières et l'interdiction d'agents potentiellement menaçants aux points d'entrée (National Research Council, 2002). Les questions de sécurité continueront de faire ressortir la nécessité d'améliorer les méthodes de détection des maladies animales.

## FUTURE OF ANIMAL AGRICULTURE IN NORTH AMERICA

*Innovations de marché.* La plupart des innovations sont le fruit d'initiatives du secteur privé. Il semble que la principale raison qui pousse l'industrie et les entreprises individuelles à élaborer des solutions novatrices à des problèmes complexes soit l'avantage concurrentiel qui en découle. Les initiatives du secteur privé se classent dans trois grandes catégories : a) l'assurance de la provenance grâce à un positionnement plus agressif des produits d'origine animale; b) les innovations technologiques visant à préserver la confiance des consommateurs au moyen de critères scientifiques et mesurables; et c) l'émergence de marchés à créneaux qui profitent de l'incertitude entourant la sécurité de la chaîne d'approvisionnement de produits traditionnels d'origine animale.

En ce qui a trait au système de denrées alimentaires, ce sont les organismes gouvernementaux qui rassurent les consommateurs quant à l'innocuité et à la salubrité des aliments. De plus en plus, les consommateurs exigent des sources crédibles d'information sur la qualité et l'innocuité des aliments ainsi que sur les méthodes de production utilisées. L'identification par la marque, en plus de la vérification des procédés et des sources, pourrait offrir aux consommateurs une assurance accrue. Des technologies de l'information s'appuyant les systèmes de traçage des aliments et des produits d'origine animale pourraient constituer une innovation judicieuse en matière d'assurance de la provenance. Les fabricants de produits alimentaires fournissent désormais de nouveaux types de renseignements qui servent souvent à différencier leurs marques, mais qui pourraient être interprétés par les consommateurs comme des garanties.

Au fur et à mesure de l'introduction de ces systèmes à la ferme, il pourrait s'avérer nécessaire d'apporter un soutien privé et public aux petits producteurs afin de s'assurer qu'ils adoptent ces technologies et évitent ainsi de faire courir des risques au système alimentaire de l'ALENA.

Les entreprises cherchent désormais à obtenir des renseignements détaillés de la part des fournisseurs qu'elles utilisent à des fins de logistique en amont ainsi que pour un meilleur contrôle des coûts et de la qualité. Certains grands détaillants alimentaires nationaux et multinationaux exigent des fournisseurs qu'ils mettent en place des systèmes de traçabilité, tant en ce qui concerne les matières premières que les produits transformés. Davantage d'innovations vont rendre le suivi de la manipulation des produits plus concret pour les consommateurs et les partenaires plus en aval dans la chaîne d'approvisionnement, tels que les détaillants et les services alimentaires. Par exemple, elles permettront de réduire la durée totale pendant laquelle les produits sont conservés au-dessus des températures limites recommandées. Une entreprise allemande a mis au point une sonde de température fonctionnant par radio-fréquence qui enregistre les données de température, lesquelles peuvent être lues à l'aide d'un dispositif interface sans fil (New Low-cost Temperature Sensor, 2002). De telles informations peuvent permettre de vérifier la manipulation d'un produit, depuis la transformation jusqu'à l'achat. Les questions de vérification des sources et des procédés sont très peu pertinentes pour les marchés locaux ou régionaux offrant des produits d'origine animale qui n'ont subi aucune transformation, ou alors très peu.

## FUTURE OF ANIMAL AGRICULTURE IN NORTH AMERICA

Ces activités du secteur privé démontrent que les entreprises croient que leurs clients (partenaires de commercialisation) et les consommateurs recherchent des renseignements crédibles sur la façon dont les produits sont fabriqués et manipulés. Cette tendance semble vouloir se maintenir et l'on s'attend à encore plus d'innovations dans le secteur privé.

En plus d'être préoccupés par les incidents de santé animale de grande importance, tels que les cas d'ESB ou d'*E. coli* O157:H7, certains consommateurs sont préoccupés par des questions de santé publique plus générales ayant trait aux pratiques de production, telles que l'utilisation d'antibiotiques et d'hormones. Les réactions du secteur privé à ces questions témoignent du fait que les assurances en matière de production permettront de différencier les entreprises et leurs marques. Un grand producteur de porcs des États-Unis a annoncé qu'il limiterait les quantités et les types d'antibiotiques utilisés dans l'élevage de ses porcs afin de se conformer aux nouvelles lignes directrices imposées par un de ses principaux clients du secteur des services alimentaires (McLaughlin, 2005). La décision de cette entreprise de n'acheter du porc et de la volaille que de fournisseurs n'employant pas, à titre de stimulateurs de croissance, d'antibiotiques dérivés de classes de médicaments aussi utilisés en médecine humaine constitue un pas important de la part du secteur privé pour répondre aux préoccupations des consommateurs. La plupart, voire la totalité, des producteurs de bétail et de volaille limitent l'utilisation préventive d'antibiotiques à ceux qui ne sont pas utilisés chez les humains.

Les inquiétudes des consommateurs quant à la sécurité de l'utilisation préventive d'antibiotiques ont mené la FDA à interdire, en juillet 2005, l'utilisation du Baytril dans la production avicole. Cette mesure arrive juste au moment où de plus en plus d'entreprises commercialisent des viandes « sans antibiotique ». Néanmoins, aux États-Unis, aucune viande contenant des résidus d'antibiotiques excédant les quantités sécuritaires établies par la FDA ne peut être vendue pour la consommation humaine. Une entreprise a profité de l'opinion négative du public au sujet de l'utilisation des antibiotiques pour lancer une gamme de poulets à griller « sans antibiotique » obtenue par l'élevage sélectif de volailles naturellement réfractaires aux maladies (Pyxis, 2005).

L'arrêt de l'utilisation préventive d'antibiotiques pourrait cependant présenter certains inconvénients. À la suite d'une telle démarche, au Danemark, du plus grand exportateur de porc du monde, l'utilisation générale d'antibiotiques a diminué de près de moitié dans la production animale alors que l'utilisation thérapeutique d'antibiotiques a augmenté de 30 à 40 pour cent (Hayes et autres, 2003). L'interdiction d'utiliser des antibiotiques à des fins préventives peut mener à la nécessité d'administrer plus fréquemment des antibiotiques à des fins thérapeutiques ainsi qu'à une augmentation des risques que les animaux qui entrent dans la chaîne alimentaire soient porteurs d'agents pathogènes d'origine alimentaire (Sundberg, 2005).

Une meilleure éducation et une plus grande transparence de l'information sont donc nécessaires en ce qui concerne la question des résidus d'antibiotiques. Les gouvernements pourraient avoir un rôle à jouer dans l'éducation du public quant aux

## FUTURE OF ANIMAL AGRICULTURE IN NORTH AMERICA

fondements scientifiques derrière le débat, notamment en clarifiant le sens des termes « sans antibiotique ajouté » et « aucune utilisation préventive d'antibiotiques ».

*Efforts déployés au stade de la production pour atténuer les incidents associés aux maladies animales et à la salubrité des aliments.* La tendance vers des systèmes d'élevage confiné et intensif a une incidence sur les programmes de prévention des maladies dans les troupeaux de bétail et de volaille, tels que les programmes de vaccination et les PEG, y compris les programmes rigoureux de biosécurité. Ces pratiques comprennent la vaccination, l'assainissement, la manipulation et l'utilisation de colostrums, la séparation des animaux selon l'âge et le stade de production, et le refus d'accès à tous les visiteurs et les fournisseurs, ainsi qu'à leurs véhicules. Les producteurs ne veulent pas investir pour changer les pratiques de production sans avoir l'assurance que les nouvelles pratiques vont satisfaire aux normes de travail des organismes de réglementation et s'avérer économiquement viables.

Jusqu'à tout récemment, la plupart des technologies de vaccination étaient semblables à celles utilisées au siècle dernier : des microorganismes entiers, affaiblis, vivants ou tués étaient administrés aux animaux en vue d'induire une réponse immunitaire. Ces types de vaccins sont encore utilisés. Au cours des cinq dernières années, les avancées biotechnologiques ont permis de mieux comprendre le fonctionnement des organismes pathogènes et la pathogénie des maladies, résultant en la production de vaccins plus sécuritaires et plus efficaces.

Les progrès de la biotechnologie, de la technologie génétique et de la génomique pourraient permettre le développement de vaccins comportant des séquences génétiques qui stimulent le système immunitaire ou protègent contre certains agents pathogènes, parasites et organismes nuisibles spécifiques. Cette approche préventive est fondée sur la stimulation du système immunitaire des animaux plutôt que sur l'utilisation prophylactique d'antibiotiques ou le recours à des stratégies thérapeutiques. De tels progrès technologiques pourraient fournir des solutions immunologiques pour les exploitations d'envergure et un plus grand nombre de maladies, augmentant potentiellement la rentabilité des producteurs.

*Évaluation et gestion du risque.* Les vétérinaires spécialisés dans le traitement des animaux destinés à l'alimentation constituent un lien vital dans la prévention et la limitation des incidents potentiels touchant la santé animale et la salubrité des aliments. Au cours des dernières années, le nombre de vétérinaires praticiens spécialisés dans ce domaine a diminué. Il reste donc à savoir s'il y a, à l'avenir, suffisamment de professionnels spécialisés dans le domaine pour diagnostiquer, prévenir et traiter les maladies. Le mouvement accru des produits d'origine animale dans le monde entier crée le besoin de former davantage de vétérinaires pour le diagnostic et le contrôle des maladies animales exotiques et d'instaurer et d'appliquer des normes sanitaires et phytosanitaires commerciales. La technologie de l'information contribue à accroître les occasions de formation. Aux États-Unis, l'adoption récente de la loi sur l'augmentation de la main-d'œuvre vétérinaire (*Veterinary Workforce Expansion Act*) a permis la mise en place de programmes compétitifs de subventions visant à renforcer les capacités de

## FUTURE OF ANIMAL AGRICULTURE IN NORTH AMERICA

formation en médecine vétérinaire et accroître la main-d'œuvre vétérinaire spécialisée en santé publique et en recherche biomédicale. Les pratiques de santé publique comprennent la préparation à des attaques bioterroristes et à des situations d'urgence, lesquelles ont un impact sur l'agriculture et l'approvisionnement alimentaire.

La durée et l'envergure des quarantaines diminueront progressivement avec la mise en œuvre à grande échelle de systèmes de dépistage chez les animaux. Le recours à la cartographie par satellite pour le suivi des déplacements des animaux et à des techniques de diagnostic plus rapides, telles que les sondes d'ADN, pour identifier les maladies, pourrait contribuer à réduire la propagation des maladies. Il a été démontré que les quarantaines régionales ou géographiquement restreintes pouvaient être efficaces pour circonscrire de possibles éclosions. Grâce à la traçabilité et aux techniques de diagnostic plus rapides, les mises en quarantaine pourraient à l'avenir ne toucher que quelques fermes, voire une seule. Une récente décision de l'industrie commerciale américaine de la volaille de mener des tests volontaires de dépistage de l'influenza aviaire H5 et H7 comprend l'établissement d'une zone de contrôle d'un rayon de 2 milles autour d'un troupeau infecté. Les autres troupeaux de cette zone seraient retenus et feraient l'objet de tests hebdomadaires. Le dépistage continu permettrait d'assurer qu'aucun animal infecté ne sera mis en marché. Tout troupeau pour lequel les résultats des tests d'influenza aviaire sont positifs serait éliminé (National Chicken Council).

Au Canada, les producteurs de porcs et de bovins ont rapidement pris les mesures nécessaires pour établir des systèmes d'identification et de traçage des animaux. Le gouvernement fédéral a aidé l'industrie à se regrouper par l'intermédiaire d'organisations interspécifiques pour élaborer des normes et des protocoles d'identification des animaux qui peuvent s'adapter à toutes les espèces majeures. Les États-Unis s'efforcent présentement d'élaborer et de mettre en œuvre un système obligatoire d'identification et de traçage des animaux afin de protéger la santé de ces derniers. Ce partenariat public-privé devrait être en place en 2009.

L'apparition ou la réapparition de maladies et d'agents pathogènes continuera de poser problème pour les pays en développement, une situation susceptible de contribuer à la propagation des maladies. Compte tenu de la mondialisation agricole et de l'allègement des restrictions commerciales, ces maladies pourraient devenir un problème en Amérique du Nord. La sensibilisation du public, le diagnostic des maladies, le dépistage plus rapide et les programmes de prévention seront déterminants dans la diminution des risques de propagation des maladies. En raison du nombre croissant d'animaux dans les exploitations, des instruments d'assurance abordables seront nécessaires pour faire face aux problèmes éventuels qui pourraient toucher les producteurs. Les coûts de ces programmes devront peut-être être partagés ou couverts par des programmes gouvernementaux.

Au Mexique, aucun financement ne permet de favoriser de telles stratégies. La surveillance épidémiologique des maladies transmises par les aliments est toujours en suspens. Seuls les grands producteurs commercialisant leurs produits dans les chaînes de supermarchés ou les marchés étrangers respectent ces procédures.

## FUTURE OF ANIMAL AGRICULTURE IN NORTH AMERICA

Le Canada, le Mexique et les États-Unis ont conclu un accord et établi une banque de vaccins contre la fièvre aphteuse afin d'intervenir rapidement. Les trois pays devraient se doter de capacités similaires en ce qui a trait à d'autres maladies animales.

*Efforts visant à atténuer les risques de contamination dans les réseaux commerciaux.* Les questions de salubrité alimentaire se rattachant au pré-abattage nécessitent des mesures proactives. Les scientifiques continuent de collaborer avec les éleveurs afin de déterminer quelles pratiques de production pourraient réduire les risques potentiels pour la salubrité des aliments. On en sait beaucoup sur l'écologie des dangers biologiques, chimiques et physiques en production animale. Toutefois, il faut élaborer des pratiques de production précises en ce qui concerne les risques biologiques, pratiques qui contribueront de façon systématique et prévisible à rehausser la salubrité des aliments.

Aux États-Unis, en vertu de la loi sur la santé publique (*Public Health Act*), la FDA dispose d'un pouvoir limité en ce qui a trait aux étapes qui précèdent l'abattage pour la surveillance des maladies humaines liées aux produits sous sa juridiction. L'APHIS (Animal and Plant Health Inspection Service) de l'USDA est responsable de la gestion des étapes qui précèdent l'abattage dans les cas de maladies animales. Le FSIF (Food Safety Inspection Service) de l'USDA régit l'innocuité des produits d'origine animale, du moment où les animaux entrent à l'abattoir jusqu'à l'abattage et la transformation. Les activités de conformité dans le commerce sont limitées.

La mise en place d'activités de gestion au stade de la production pourrait réduire la présence de *Salmonella* et d'autres agents pathogènes dans les produits d'origine animale. Il faut toutefois : 1) déterminer si les interventions présentement accessibles aux producteurs peuvent constituer le fondement de PEG permettant de réduire la présence de *Salmonella* avant l'abattage; 2) repérer les interventions prometteuses et déterminer les mesures à prendre pour faire en sorte que ces interventions permettent de limiter et de contrôler la présence de *Salmonella* au stade de la production; et 3) déceler les lacunes sur le plan de la recherche en ce qui concerne la lutte contre *Salmonella* au stade de la production.

*Protéger et assurer la salubrité des aliments.* Les réseaux de commercialisation constituent des canaux d'information entre les producteurs, les détaillants et les consommateurs. En général, les consommateurs ne savent pas que de nombreuses options sont mises à leur disposition pour leur permettre de mieux connaître les mesures existant pour assurer la salubrité des aliments et ils ne sont pas conscients des effets possibles de procédures inappropriées en matière de salubrité alimentaire. La figure 1 illustre l'attitude des consommateurs quant à l'importance des risques associés à divers contaminants alimentaires ou traitements destinés à préserver la salubrité des aliments. La figure 2 montre la proportion de consommateurs qui ont entièrement ou généralement confiance en la salubrité des aliments qu'ils consomment.

Le système HACCP comprend un ensemble de règlements gouvernementaux axés sur des mesures de prévention en matière de salubrité alimentaire. Ce programme de prévention

## FUTURE OF ANIMAL AGRICULTURE IN NORTH AMERICA

aide à assurer qu'aucun animal ou oiseau malade, ou dont l'état est jugé non sécuritaire, n'intègre la chaîne d'approvisionnement alimentaire et que les produits vendus aux consommateurs sont sains et sans danger. Au Canada, le Programme canadien de salubrité et de qualité des aliments aide l'industrie à élaborer et à mettre en place des systèmes de production fondés sur la méthode HACCP par l'intermédiaire de la chaîne de valeur des produits alimentaires, et contribue à la formation des intervenants de l'industrie quant à son utilisation. Aux États-Unis, le FSIS fournit des renseignements aux consommateurs et aux entreprises de transformation. Les entreprises de transformation de produits alimentaires doivent respecter les lignes directrices HACCP et tenir des registres de leurs activités. Les rappels de produits alimentaires font l'objet d'une surveillance et sont rendus public, mais il est possible que l'accès aux renseignements concernant ces rappels soit limité pour les consommateurs.

Le projet sur les modèles d'inspection fondés sur le système HACCP (intitulé « HACCP-based Inspection Models Project [HIMP] ») est un projet américain qui a pour but d'évaluer les progrès du système actuel et d'apporter des améliorations au processus électronique (en ligne) d'inspection des pratiques d'abattage du FSIS. Dans le cadre du projet HIMP, le FSIS a établi des normes de rendement en ce qui concerne les problèmes de salubrité et autres défauts des aliments. Présentement, vingt usines de jeunes poulets (le maximum permis), quatre usines de porcs de marché et deux usines de jeunes dindons participent à cette étude (USDA-FSIS, 2005).

La *National Association of Slaughterhouses Federal Inspection Type* (ANETIF) est une initiative conjointe du gouvernement mexicain et du secteur privé pour la mise en œuvre de normes d'inspection dans les abattoirs privés en vue d'assurer la salubrité et la qualité des viandes qui y sont transformées. Ces établissements préparent 35 pour cent des viandes vendues aux supermarchés ou exportées. Les municipalités sont responsables des abattoirs qui transforment les viandes destinées aux marchés mexicains traditionnels. Ces abattoirs doivent respecter les exigences sanitaires établies par le gouvernement, mais ces exigences sont moins rigoureuses que les normes imposées par l'ANETIF.

Malgré les efforts de la Commission pour la protection contre les risques sanitaires (COFEPRIS), la fiabilité des inspections sanitaires dans les abattoirs municipaux du Mexique laisse à désirer. Cette situation contraste fortement avec la fiabilité des inspections sanitaires qui sont menées dans les 279 abattoirs privés soumis au processus d'inspection sanitaire régi par le gouvernement fédéral (TIF). Il existe deux ensembles de normes sanitaires : un s'appliquant à l'exportation et à la distribution dans les supermarchés pour la consommation locale et un autre pour les viandes achetées dans d'autres points de vente, et consommées principalement par les populations à faible revenu.

*Rappels de produits.* Des recherches révèlent que la marque d'un produit souffre du retrait du marché de ce dernier (Thomsen et coll., 2006). Le rappel d'un produit en raison de la présence d'agents pathogènes d'origine alimentaire entraîne une baisse des ventes de 22 à 27 pour cent, et il faut ensuite de quatre à cinq mois pour que la marque retrouve sa position dans le marché. Les médias jouent un rôle dans le rétablissement de la

## FUTURE OF ANIMAL AGRICULTURE IN NORTH AMERICA

confiance des consommateurs, mais l'information positive a beaucoup moins d'effet que l'information négative (Smith et coll., 1988). Présentement, les procédures de rappel s'appliquent aux produits ne satisfaisant pas aux normes réglementaires ou aux produits ayant été impliqués dans un cas de maladie humaine d'origine alimentaire. Le système actuel ne fonctionne pas selon une approche « de la ferme à la table » qui permettrait de relier toutes les maladies d'origine alimentaire à leur cause fondamentale et de s'attaquer ensuite à cette dernière. Les entreprises alimentaires qui entament un processus de rappel ont nécessairement établi que la cause fondamentale du rappel était un risque sur le plan de la salubrité de l'aliment.

*Formation et éducation.* Des objectifs précis devraient être établis afin d'allouer efficacement les ressources en matière de prévention des maladies humaines d'origine alimentaire. Mieux ciblés, les fonds alloués à la sensibilisation des consommateurs pourraient contribuer plus efficacement à prévenir les maladies d'origine alimentaire. Les efforts de sensibilisation visant à encourager le recyclage pourraient servir de modèle en matière de salubrité alimentaire. La stratégie visant à sensibiliser les gens dès leur plus jeune âge (école primaire) a fait des enfants du pays des « consommateurs verts », qui, à leur tour, ont amené leurs parents à changer leurs habitudes, ce qui a entraîné une augmentation notable du recyclage, non pas parce qu'ils doivent le faire, mais parce qu'ils ont compris que ce faisant, ils contribuent à préserver l'environnement. Ainsi, en sensibilisant la population à la salubrité des aliments dès l'école primaire, on pourrait réduire considérablement la prévalence des maladies d'origine alimentaire.

Motivé par des mesures incitatives, le secteur privé cherche des moyens de communiquer avec le consommateur final par l'intermédiaire de l'étiquetage et des médias, et de fournir au public des produits essentiellement sans risque. Les spécialistes de la salubrité alimentaire travaillent continuellement au dépistage de nouvelles souches d'agents pathogènes d'origine alimentaire et proposent des mesures de contrôle préventif. Des technologies génétiques induisant chez les animaux en croissance le développement de caractères génétiques permettant de résister à certaines maladies ainsi que des traitements sans antibiotiques sont présentement mis à l'essai (Pyxis, 2005). Les producteurs effectuent régulièrement des exercices de simulation de rappel pour retracer l'origine d'un produit. Une formation régionale est dispensée par la NCBA afin de préparer les agriculteurs aux futures vérifications de l'âge et de la provenance (Wickens, 2005). Le Food Emergency Response Network (FERN), qui exploite 90 laboratoires aux États-Unis, a pour mission de prévenir les attaques et les urgences relatives à l'alimentation et d'intervenir, le cas échéant. Le personnel des laboratoires participants du FERN analyse les échantillons de surveillance et valide les nouvelles méthodes utilisées pour la détection des agents de menace dans les produits alimentaires, tout en se conformant aux lignes directrices afin d'assurer la sécurité des employés et des installations (Dermert, 2005).

Au Canada, la santé des animaux d'élevage et la salubrité des produits dérivés de ces animaux sont régies par l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA). Afin d'assurer la libéralisation du commerce et la salubrité de la production animale, l'ACIA a mis en place des programmes de santé et de production animales visant à empêcher

## FUTURE OF ANIMAL AGRICULTURE IN NORTH AMERICA

l'introduction, au pays, de maladies animales étrangères et permettant de prévenir et de contrôler la propagation de certaines maladies animales indigènes. L'ACIA s'occupe des inspections et des programmes de surveillance, de contrôle et de dépistage. En collaboration avec les ministères provinciaux de l'Agriculture et d'autres intervenants du secteur agroalimentaire, Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) et l'ACIA ont établi le Système d'intervention en cas d'urgence dans le secteur agroalimentaire (SIUA), un système de gestion des urgences relatives aux catastrophes naturelles qui relie le fédéral, les provinces et le secteur privé afin de permettre une gestion et une coordination plus efficaces des interventions d'urgence. Le SIUA mobilise toutes les ressources du secteur agroalimentaire de manière à atténuer les conséquences des urgences et à assurer la continuité, la pertinence et la salubrité du système agroalimentaire. Cependant, le SIUA ne couvre pas l'introduction de maladies animales exotiques.

*Innovations.* Les entreprises du secteur privé cherchent constamment à se doter de solutions novatrices en matière de salubrité alimentaire et d'assurance de la qualité. Le financement alloué à la recherche et à la mise en œuvre de nouvelles technologies et pratiques de salubrité confère un avantage aux chefs de file de l'industrie qui offrent un environnement alimentaire sécuritaire aux consommateurs. Par exemple, Pyxis Genomics a proposé la mise en place de la première plate-forme de traçabilité intégrée en production porcine (Pyxis, 2005). La société TEMPTIME<sup>MC</sup> fabrique des indicateurs de durée-température autocollants que le détaillant peut apposer sur l'emballage des denrées périssables (TEMPTIME, 2005).

Bien que le Mexique dispose de bonnes ressources humaines et infrastructurelles, celles-ci sont insuffisantes pour permettre d'entreprendre des études de qualité sur la santé animale dans les établissements gouvernementaux et les universités, où la plupart des études sont financées par le gouvernement.

Grâce à l'adoption de la loi sur le développement rural durable en 2001 et de la loi sur la science et la technologie en 2002, le Mexique dispose d'un soutien juridique pour coordonner et encourager la recherche, mais les ressources budgétaires sont insuffisantes pour répondre pleinement à la demande.

Une importante question stratégique qui pourrait profiter au Canada, au Mexique et aux États-Unis serait l'officialisation d'un programme coopératif de formation et de recherche sur les questions de santé animale d'intérêt commun.

### **Résumé**

Préserver la salubrité de la chaîne d'approvisionnement alimentaire est essentiel dans tous les pays. Le Canada, le Mexique et les États-Unis déploient des ressources considérables pour s'assurer que les produits alimentaires sont sains et sans danger. Bien que les consommateurs ne comprennent pas toujours les principes scientifiques qui sous-tendent les pratiques de l'industrie et les politiques des gouvernements, les Nord-Américains ont confiance en la salubrité des aliments qu'ils consomment. Les développements technologiques visant à accroître l'efficacité des méthodes de production

## FUTURE OF ANIMAL AGRICULTURE IN NORTH AMERICA

ou à mieux protéger la santé des animaux suscitent souvent des inquiétudes chez les consommateurs malgré les rigoureux processus d'approbation auxquels sont soumis les produits et les programmes continus de surveillance et de vérification en place dans l'industrie. La mondialisation du commerce alimentaire engendre une plus grande diversité alimentaire, mais une certaine confusion peut également en découler en l'absence de normes uniformes de salubrité et d'étiquetage. La sensibilisation des consommateurs et les technologies de l'information avancées constituent à la fois un défi et une occasion pour les entreprises et les gouvernements de renseigner les consommateurs et d'aborder leurs préoccupations. Grâce aux systèmes améliorés de gestion des chaînes d'approvisionnement, il est désormais possible de faire le suivi des produits alimentaires, permettant ainsi de procéder à des rappels de manière plus rapide et mieux ciblée. Les efforts déployés par le secteur privé pour minimiser les risques de rappels de produits et protéger le capital marque font partie intégrante d'une stratégie efficace de salubrité alimentaire.

La santé des animaux est étroitement liée à la salubrité des aliments et à la confiance des consommateurs et elle constitue également le pivot de la rentabilité des secteurs de la production de bétail et de volaille. Outre la hausse des coûts de production et la baisse de revenus que doivent assumer les fermes aux prises avec une maladie animale, les restrictions commerciales imposées en raison de la présence de maladies particulières ont des répercussions économiques sur tous les producteurs de l'industrie. Par exemple, il a suffi qu'une seule vache soit atteinte de l'ESB aux États-Unis pour entraîner une perte immédiate de 4,8 milliards de dollars en exportations annuelles de bœuf (Doud, 2006). Afin de protéger l'industrie des productions animales et les consommateurs contre des maladies importées et des problèmes d'insalubrité, la majorité des accords commerciaux comportent désormais des normes sanitaires et phytosanitaires. Cependant, ces normes peuvent également avoir un effet de distorsion commerciale et de protectionnisme et accentuer la nécessité d'harmoniser les normes et leur application en vertu de l'ALENA.

Le marché nord-américain des animaux vivants est de plus en plus lié et les entreprises du monde entier sont de plus en plus interdépendantes. Lorsqu'ils seront en place dans toute l'Amérique du Nord, les systèmes d'identification et de traçabilité des animaux permettront le mouvement restreint des animaux à l'intérieur d'un pays ou d'un pays à l'autre tout en permettant de contrôler les maladies. Les mesures de biosécurité à la ferme visant à réduire les risques de maladies et les progrès de la recherche en matière de vaccins fournissent de nouveaux outils permettant d'atténuer la menace et l'incidence des maladies animales pour les producteurs.

### **Options stratégiques et répercussions**

La santé animale et la salubrité des aliments sont du ressort de la santé publique et constituent des aspects importants de la sécurité nationale dans tous les pays de l'Amérique du Nord. Le défi réside dans l'élaboration et la mise en œuvre de politiques qui assurent la fiabilité et la salubrité du système d'approvisionnement alimentaire et qui permettent d'établir un secteur bovin et avicole concurrentiel en Amérique du Nord. Les options abordées ci-dessous présentent les nombreux engagements du secteur public et

## FUTURE OF ANIMAL AGRICULTURE IN NORTH AMERICA

des recommandations sur la façon dont on pourrait utiliser les ressources limitées du gouvernement.

### *Politiques et programmes gouvernementaux*

Les récents cas d'ESB aux États-Unis et au Canada ont cristallisé les préoccupations des consommateurs, des producteurs de bovins et des industries connexes au sujet des répercussions économiques des maladies animales et de la difficulté à estimer l'ampleur de ces répercussions. En réponse à ces préoccupations, les organismes publics ont déployé des ressources et des programmes plus visibles pour protéger le pays contre des éclosions potentielles de maladies et préserver la confiance des consommateurs.

Des moyens d'action pour le partage des pertes, des coûts stratégiques et des avantages des programmes pourraient être mis en œuvre afin que les divers secteurs de l'industrie animale ne subissent pas de pertes trop importantes. Pour être efficaces, les politiques et les programmes gouvernementaux de gestion des risques associés aux éclosions de maladies animales devront être bien conçus et comporter des incitatifs privés, car les producteurs ne réagiront pas tous de la même façon selon le secteur d'élevage (Pritchett et coll., 2005). L'intervention du gouvernement pourrait s'avérer nécessaire, car les déficiences du marché et les biens publics (tels que la santé publique) ne constituent pas des incitatifs privés suffisants pour une protection efficace contre les menaces à l'égard de la santé animale.

Des délais d'intervention plus courts sont nécessaires pour atténuer les conséquences négatives des incidents touchant la salubrité alimentaire et la santé animale. La rapidité d'intervention est cruciale lorsqu'elle permet de limiter la propagation d'une maladie ou lorsque des produits d'élevage infectés ou contaminés peuvent être distribués ou vendus. Les consommateurs et les entreprises attendent du gouvernement qu'il enquête rapidement et efficacement sur tout incident potentiel et les en informe. Alors que les États-Unis et le Canada sont dotés de systèmes qui fonctionnent raisonnablement bien, l'établissement de systèmes de surveillance épidémiologique des maladies d'origine alimentaire au Mexique est toujours en suspens en raison d'un manque de financement. L'incidence économique potentielle d'un incident est fonction du délai entre l'annonce de la possibilité d'un incident et sa confirmation.

### *Partenariats public-privé*

Les gouvernements pourraient s'associer de manière proactive avec le secteur privé en intégrant les processus de certification et d'étiquetage crédibles proposés par l'industrie et en améliorant la coordination des interventions sur le plan de la santé des animaux et de la salubrité des aliments. Les gouvernements pourraient également contribuer au financement de la recherche et à l'élaboration de programmes pour le renforcement des moyens d'intervention ainsi qu'à l'amélioration des capacités scientifiques, éducatives et de gestion essentielles à la prévention des incidents touchant la santé animale et la salubrité des aliments. Les consommateurs peuvent avoir l'impression que le gouvernement répond à leurs besoins en faisant vérifier par une tierce partie les attributs de confiance vantés par les marques et les entreprises privées. Par exemple, en collaborant avec le secteur privé, le gouvernement mexicain a établi *Mexico Calidad*

## FUTURE OF ANIMAL AGRICULTURE IN NORTH AMERICA

*Suprema* (Qualité suprême du Mexique), une étiquette bénéficiant du soutien gouvernemental, destinée à attester la salubrité et la qualité supérieure des produits mexicains. Cette norme n'a pas encore été complètement atteinte.

Au Canada, au Mexique et aux États-Unis, les gouvernements investissent dans la recherche en science vétérinaire, en science alimentaire, en épidémiologie et en économie de la santé animale et de la salubrité alimentaire. Certains prétendent que le développement et la mise en œuvre des résultats de recherche ont ralenti la résolution des problèmes. Dans le cadre de cette option, le gouvernement appuierait davantage de recherches axées sur la science et la technologie visant à maintenir la salubrité de l'approvisionnement alimentaire, laissant ainsi au secteur privé le soin de concentrer ses investissements en assurance de la qualité.

Jusqu'à 90 pour cent des maladies d'origine alimentaire sont attribuables à la manipulation et à la préparation des produits alimentaires, souvent à la maison (Schutze et coll., 1999). Le secteur public pourrait tenter de rejoindre davantage de consommateurs, renforçant ainsi les efforts du secteur privé. Les programmes pourraient être similaires aux programmes d'éducation nutritionnelle que dispensent déjà les établissements publics, tels que le Cooperative States Research Education and Extension Service du USDA et ils pourraient être offerts en collaboration avec ceux-ci. Créé grâce au fonds pour l'éducation de la National Restaurant Association, le programme ServSafe atteste la compétence des gestionnaires des services alimentaires en matière de salubrité des aliments et fournit des ressources aidant les travailleurs de l'industrie des services alimentaires à maintenir de bonnes pratiques de salubrité alimentaire. Ce programme pourrait être renforcé et réorienté.

Étant donné sa réputation d'impartialité et les principes scientifiques qui sous-tendent son fonctionnement, mais également en raison de sa relation de coopération avec le USDA, le système universitaire du U.S. Land Grant pourrait jouer un rôle étendu dans la prestation de programmes d'éducation sur le système alimentaire, la santé animale et la salubrité alimentaire ainsi que dans la recherche sous-tendant les programmes de salubrité alimentaire à l'échelle nationale, régionale et locale. Toutefois, il pourrait s'avérer nécessaire d'accroître le financement de la recherche. Il existe des relations comparables au Mexique, mais dans une moindre mesure, alors qu'il n'en existe aucune au Canada.

Malgré les nombreux avantages qui peuvent découler des partenariats public-privé, la prudence est de mise. Le double rôle du gouvernement en tant que défenseur et législateur est source de conflit inhérent. Afin de préserver la confiance du public dans le système d'assurance de la salubrité des aliments, il faut séparer les organismes de réglementation, les organismes d'application et les éducateurs. Les universités et les organismes gouvernementaux doivent demeurer rigoureusement indépendants en ce qui concerne le financement et la conduite des recherches, ainsi qu'en matière de sensibilisation du public et de réglementation. De cette façon, ils rassureront le public, de plus en plus averti, quant à la crédibilité et au bien-fondé des informations que ces établissements fournissent.

## FUTURE OF ANIMAL AGRICULTURE IN NORTH AMERICA

### *Coordination des efforts publics*

Aux États-Unis, la structure nationale du système de salubrité des aliments devrait continuer d'évoluer sur le plan fonctionnel vers un système unique d'assurance de la salubrité alimentaire, même si ce changement ne passe pas par des modifications législatives afin de créer un organisme unique d'inspection des aliments. La coordination des efforts des organismes gouvernementaux déployés en matière de salubrité alimentaire devrait permettre de déterminer la cause des maladies d'origine alimentaire grâce aux systèmes de retraçage de la source et d'attribuer celles-ci à des agents pathogènes connus ou non. Ces nouvelles méthodes permettront aux autorités responsables de la salubrité alimentaire de déterminer les causes d'interruption dans le continuum de la salubrité alimentaire et d'appliquer des mesures de prévention plus ciblées. Les efforts axés sur la détermination des interventions requises dans les usines de transformation pourraient être étendus à d'autres éléments de la chaîne d'approvisionnement alimentaire. Le financement des programmes nationaux de formation et d'éducation des producteurs sur les pratiques de production favorisant la salubrité alimentaire permettrait d'augmenter la qualité des produits finis et la qualité marchande de ces produits pour les producteurs.

En raison des niveaux d'instruction peu élevés de certains agriculteurs traditionnels au Mexique, il pourrait s'avérer nécessaire d'utiliser une variété de moyens pour leur communiquer des renseignements sur la façon d'utiliser certains produits pharmaceutiques vétérinaires afin d'éviter les risques relatifs à la salubrité des aliments.

Il faudrait également envisager l'élaboration d'un système d'analyse des agents pathogènes axé sur les risques qui permettrait de déterminer les liens épizootiques existant entre les animaux et les humains, surtout devant la menace d'une éclosion imminente, comme c'est le cas présentement pour l'influenza aviaire. Même si dans la majorité des cas, on ne détermine pas la cause des maladies d'origine alimentaire, les efforts déployés pour lutter contre ces maladies sont axés sur les dangers facilement identifiables. Les estimations des causes réelles des maladies d'origine alimentaire établies dans le Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR) du Center for Disease Control (CDC) des États-Unis se fondent sur des renseignements provenant de huit États « représentatifs » (figure 3). L'évolution des technologies génétiques contribue à l'accroissement de la capacité d'identifier la source commune des maladies d'origine alimentaire attribuables à des agents pathogènes connus, même pour les cas humains géographiquement dispersés. Au cours des cinq à dix prochaines années, le renforcement de la capacité d'identifier les produits à risque et de les retirer des réseaux de commercialisation contribuera à la réduction des maladies d'origine alimentaire causées par des agents pathogènes connus.

Malgré des études qui révèlent la nécessité de sensibiliser plus efficacement les consommateurs, la réussite des programmes de sensibilisation à la salubrité alimentaire mis en œuvre est limitée. Pourtant, les besoins en matière de sensibilisation des consommateurs continueront d'augmenter. Il serait utile de trouver un juste équilibre entre ce que les consommateurs pensent vouloir et avoir besoin et les recommandations scientifiques des responsables de la santé publique.

## FUTURE OF ANIMAL AGRICULTURE IN NORTH AMERICA

Les chercheurs travaillent au développement et à l'adaptation de nouvelles technologies dans le domaine de la salubrité alimentaire. L'une de ces technologies consisterait en un système destiné à aider le personnel chargé de la réglementation et le personnel de l'industrie à veiller à la conformité, à accroître l'efficacité et à maintenir la salubrité des produits. Les futures recherches devraient aider à automatiser l'inspection des carcasses de volailles et à mettre en place l'équipement nécessaire dans les établissements d'abattage à la chaîne. Cette inspection en chaîne fonctionne selon un système de détection visuelle en temps réel qui peut être installé dans les abattoirs HACCP pour faciliter la détection des dommages internes et externes ainsi que la contamination fécale. À l'heure actuelle, on travaille à la mise au point de systèmes de détection spectrale et d'imagerie ainsi que des systèmes internes d'imagerie multispectrale et d'imagerie par fluorescence induite par laser pour la détection en temps réel des maladies, des anomalies et de la contamination des carcasses de volailles. Des traitements optimisés de prétransformation spectrale permettant de visualiser les viandes contaminées afin de déterminer le site et le type de contamination sont également en cours de développement (MMWR, 2005). Ces outils technologiques augmenteraient la sécurité des produits alimentaires issus de l'élevage.

La Commission du Codex Alimentarius est une organisation internationale qui favorise le commerce équitable tout en tenant compte de l'économie mondiale et de la santé des consommateurs. Plus de 160 pays membres ont accès à ses normes, codes de pratique et lignes directrices applicables au commerce. Les forums du Codex continueront d'établir des normes afin de faciliter le commerce international des produits alimentaires et de fournir de l'information sur les systèmes novateurs, les nouvelles technologies et les pratiques commerciales en matière de salubrité alimentaire. L'échange de ces renseignements pourrait permettre d'accroître la salubrité des approvisionnements alimentaires.

L'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) fixe les lignes directrices internationales que doivent respecter les pays touchés par des maladies animales afin de recouvrer leur statut de pays indemne. Même lorsque le statut de pays indemne est rétabli conformément aux règles de l'OIE, la reprise de chacun des marchés d'exportation doit être renégociée par le pays exportateur. Bien que les lignes directrices de l'OIE soient facultatives, les pays importateurs ont tendance à les considérer comme des exigences minimales à la réouverture des frontières à l'exportation. Les pays importateurs peuvent exiger que des mesures supplémentaires soient prises pour démontrer que les produits exportés sont exempts de toute trace de maladie. Toutefois, l'OIE s'emploie présentement à réorienter les règles commerciales qui s'appliquent dans le contexte d'une maladie animale vers une approche davantage axée sur les risques, ce qui pourrait accroître la salubrité des aliments et l'efficacité commerciale.

### *Vaste réseau de diagnostic, de contrôle et de surveillance dans les pays de l'ALENA*

Les menaces à la santé animale et à la salubrité des aliments dépassent largement la capacité d'une simple entité privée d'affecter toute la chaîne de valeur de la production animale, et même l'économie en tant qu'ensemble dans des circonstances défavorables. Un réseau coopératif et fonctionnel dans les pays membres de l'ALENA augmenterait

## FUTURE OF ANIMAL AGRICULTURE IN NORTH AMERICA

considérablement l'efficacité des réseaux déjà en place aux États-Unis et au Canada et doterait le Mexique d'un réseau au fonctionnement comparable. Le réseau pourrait servir au stockage de vaccins et d'autres substances utilisées dans le traitement de plusieurs maladies ainsi que de centre de renseignements sur les protocoles efficaces de mise en quarantaine et d'élimination des animaux pour limiter la propagation des maladies. Un tel effort de coopération ne serait pas sans précédent puisque des programmes d'éradication de la fièvre aphteuse et de la myiase ont été conjointement établis par le Mexique et les États-Unis. Ces programmes ont permis de mettre un terme aux importants effets nuisibles de ces deux maladies animales en Amérique du Nord.

Une structure nationale coordonnée par les gouvernements des pays de l'ALENA pourrait servir de point central et en ce sens favoriser et renforcer les partenariats entre les organismes gouvernementaux et le secteur privé (National Research Council, 2005). Par exemple, aux États-Unis, les politiques sur la salubrité alimentaire et la santé animale relèvent de nombreux organismes fédéraux et d'État ainsi que de diverses organisations pour la santé humaine et animale, mais ce modèle comporte des lacunes sur le plan de la mise en œuvre, des communications et de l'échange d'informations.

### *Renforcement des capacités pour une diffusion rapide et généralisée de l'information*

L'accès et la diffusion rapide et généralisée de l'information profiteraient autant à l'industrie qu'aux gouvernements, lorsque ceux-ci doivent composer avec des dangers touchant la salubrité des aliments et la santé animale. Cette information est essentielle pour préserver la confiance des consommateurs dans le système alimentaire, tant au pays qu'à l'étranger. À cet égard, l'établissement de systèmes nationaux de traçabilité serait important. L'accroissement des investissements publics et privés pourrait aider à restreindre la transmission des maladies et à améliorer la santé humaine et animale. La sensibilisation accrue du public par des programmes de formation et d'éducation est cruciale dans la prévention des maladies animales et la protection de la salubrité des aliments. Il pourrait être possible d'élaborer des outils axés sur la coopération stratégique et tactique entre les secteurs public et privé advenant une urgence liée à la salubrité alimentaire, à la santé animale ou à la biosécurité.

### *Soutien des nouveaux outils et technologies scientifiques*

De nouveaux outils et technologies scientifiques présentement en développement sont susceptibles d'améliorer la prévention, le dépistage et le diagnostic des maladies animales en Amérique du Nord. Il faut améliorer les cadres actuels en matière de santé animale afin d'évaluer, de valider et de mettre en œuvre des stratégies rapides de prévention pour préserver la santé des populations animales de chaque pays. Il est important de renforcer les systèmes de protection à la frontière concernant l'importation ou le transfert non décelé d'animaux élevés en dehors du principal réseau de salubrité alimentaire. Les animaux exotiques et les petits troupeaux non commerciaux de bétail et de volailles présentent des risques pour les troupeaux commerciaux.

Les vétérinaires jouent un rôle clé dans la prévention, le dépistage et le diagnostic des maladies animales en Amérique du Nord. Afin de renforcer la disponibilité à long terme de ce capital humain, les gouvernements pourraient élaborer des programmes qui

## FUTURE OF ANIMAL AGRICULTURE IN NORTH AMERICA

favorisent la participation des vétérinaires de pratique privée spécialisés dans le traitement des animaux destinés à l'alimentation et consacrer davantage de ressources aux vétérinaires spécialisés en santé publique et en recherche. Aux États-Unis, la pénurie potentielle de vétérinaires spécialisés en recherche est préoccupante. Selon un rapport de la National Academy of Sciences du National Research Council, il faut des efforts plus soutenus pour amener davantage de vétérinaires et de scientifiques à s'orienter vers la recherche vétérinaire. Le rapport signale par ailleurs que la pénurie croissante de pathologistes vétérinaires, de chercheurs spécialisés dans le domaine des animaux de laboratoire et de la médecine vétérinaire n'aide pas à relever les défis grandissants (National Research Council, 2005).

*Mise en place d'une assurance à caractère indemnitaire dans le secteur de l'élevage*  
Aux États-Unis, il n'existe, à l'heure actuelle, aucun programme uniforme d'assurance gouvernementale pour soutenir le secteur de l'élevage analogue à celui du secteur des grandes cultures. Par conséquent, les producteurs de bétail pourraient assumer des pertes catastrophiques (animaux abattus, pertes de marché et pertes d'exploitation) advenant un incident touchant la santé animale, à moins que la maladie ne constitue une urgence nationale, auquel cas les producteurs seraient pleinement indemnisés. La gestion des risques financiers associés aux maladies animales doit être assurée conjointement par le gouvernement et l'industrie afin d'assurer la mise en place d'outils de gestion des risques financiers efficaces pour intervenir en cas d'éventuelles éclosions de maladies animales. Un programme d'indemnisation pourrait atténuer l'incertitude qui règne dans le secteur privé et donc inciter à la conformité en matière de signalement. La participation à un tel programme reposerait sur l'observation de protocoles rigoureux de biosécurité liés au niveau de risque. Un programme plus général de certification de la production axé sur la gestion de la salubrité alimentaire, de la santé animale et des situations d'urgence pourrait également être élaboré.

*Normes internationales relatives à la santé animale et à la salubrité des aliments pour le commerce*

Le manque d'uniformité dans les normes internationales et leur application crée des inégalités entre les partenaires commerciaux potentiels et pourrait bien limiter les négociations commerciales. L'élimination de cet obstacle commercial artificiel permettrait de mieux évaluer la capacité concurrentielle. Les gains commerciaux pourraient alors être optimisés. Présentement, des normes et des événements déterminés signalent les conditions qui déclenchent les interruptions commerciales, mais les signaux marquant la reprise du commerce ne sont pas aussi manifestes. L'établissement de « déclencheurs » qui permettraient la reprise du commerce, une fois les inquiétudes relatives à la salubrité alimentaire et à la santé animale apaisées, pourrait contribuer à la libéralisation des échanges entre les pays membres de l'ALENA, tout comme le pourrait l'harmonisation véritable des normes et de leur application parmi les partenaires de l'ALENA.

### **Lacunes sur le plan des connaissances et besoins en matière de recherche**

Puisque les risques en matière de santé animale évoluent, les mécanismes destinés à les limiter doivent suivre la même tendance. Afin que des outils efficaces puissent être développés et mis en place, il faudra évaluer les risques et en prévoir l'évolution, évaluer les capacités d'intervention du système actuel et déterminer les secteurs où des améliorations pourraient être nécessaires et communiquer ces données de façon efficace.

- Des études s'imposent pour élaborer des outils de gestion des risques que les éleveurs pourraient utiliser pour atténuer les pertes financières catastrophiques entraînées par la destruction d'animaux, les pertes de marché ou les pertes d'exploitation relatives à l'éclosion de maladies animales. Quels outils pourraient être élaborés dans les secteurs public et privé? Un programme d'indemnisation permettrait-il de réduire l'incertitude qui règne dans le secteur privé et donc d'inciter à la conformité en matière de signalement? Quelle serait la meilleure façon de structurer un programme d'indemnisation?
- Il faut approfondir les recherches sur les pratiques et les outils scientifiques, éducatifs et de gestion pour améliorer la détection des maladies animales et l'intervention en cas d'éclosion. Il faut poursuivre les recherches sur les outils technologiques permettant de repérer les maladies, les anomalies ou la contamination des produits d'origine animale. Des recherches sont également nécessaires pour savoir comment fournir efficacement aux consommateurs des renseignements sur les questions relatives à l'éclosion de maladies animales.
- Quels mécanismes doivent être étudiés pour l'établissement de « déclencheurs » qui permettraient la reprise du commerce transfrontalier une fois les inquiétudes relatives à la salubrité alimentaire et à la santé animale apaisées? Quel procédé peut favoriser l'harmonisation des normes sur la santé animale et la salubrité alimentaire et leur application chez les partenaires de l'ALENA?

**Bibliographie**

BAUHAN, H. (Mars 2004). « Federation Report, March 2004 ». Virginia Poultry Federation. Disponible à l'adresse <http://www.vapoultry.com/March2004FedReport.html>.

Danish Institute for Food and Veterinary Research. (sans date).

DEMERT, A. (15 février 2005). « FSIS Establishes Food Emergency Response Network Division ». Communiqué de presse du Food Safety and Inspection Service du USDA. Disponible à l'adresse [www.fsis.usda.gov/News\\_&\\_Events/NR\\_021505\\_01/index.asp](http://www.fsis.usda.gov/News_&_Events/NR_021505_01/index.asp).

DOUD, G., J. MCWRIGHT, (Janvier-février 2006). « 2005 Beef Exports – Is That a Light at the End of the Tunnel? ». Disponible à l'adresse <http://www.beef.org/uDocs/2005beefexports.pdf>.

HAYES, Dermot J., et H. H. JENSEN, (2003, 3<sup>e</sup> trimestre). « Lessons From the Danish Feed Ban on Feed-Grade Antibiotics ». *Choices*. 18(3). Disponible à l'adresse <http://www.choicesmagazine.org/scripts/printVersion.php?ID=2003-3-01>.

MCLAUGHLIN, K. (2 août 2005). « Concern Grows About Antibiotic Use in Food; Limited FDA Ban Comes as Ranch, Retailers Pitch Range of Drug-Free Products ». *Wall Street Journal*, (Eastern Edition) New York, NY, p. D.1.

Morbidity and Mortality Weekly Report. (23 décembre 2005). « Provisional Cases of Selected Notifiable Diseases, United States, Weeks Ending December 17, 2005 and December 18, 2004 » Rapport hebdomadaire du MMWR. Disponible à l'adresse <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5450md.htm>.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL, Committee on Biological Threats to Agricultural Plants and Animals. (2002). « *Countering Agricultural Bioterrorism* ». National Academies Press.

NATIONAL CHICKEN COUNCIL Avian Influenza Monitoring Plan.  
<http://www.avianinfluenzainfo.com>

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. (Juillet 2005). « Animal Health at the Crossroads Preventing, Detecting and Diagnosing Animal Diseases ». Rapport du Committee on Assessing the Nation's Framework for Addressing Animal Diseases du National Research Council.

New Low-cost Temperature Sensor. (19 juillet 2002). *RFID Journal*. Disponible à l'adresse <http://www.rfidjournal.com/article/view/28/1/1/>.

NOLEN, R.S. (Novembre 2002). « Exotic Newcastle Disease Strikes Game Birds in California ». *Journal of the American Veterinary Medical Association*. Disponible à l'adresse <http://www.avma.org/onlnews/javma/nov02/021115b.asp>.

## FUTURE OF ANIMAL AGRICULTURE IN NORTH AMERICA

PAARLBERG, P.L., J. G. LEE, A. H. SEITZINGER. (Avril 2002). « Potential Revenue Impact of Foot and Mouth Disease in the United States ». *Journal of the American Veterinary Medical Association* 220(7), 988-992.

PRETANIK, S. « Testing Program Launched to Ensure Chicken Products Are Free of Avian Influenza », National Chicken Council, Communiqué de presse, 5 janvier 2006.

PRITCHETT, J., D. THILMANY, K. JOHNSON. (2005). « Animal Disease Economic Impacts: A Survey of Literature and Typology of Research Approaches ». *International Food and Agribusiness Management Review*, v8, numéro 1. Disponible à l'adresse <http://www.ifama.org/members/articles/v8i1/>.

PYXIS GENOMICS. (Consulté le 11 août 2005). Disponible à l'adresse [www.pyxisgenomics.com](http://www.pyxisgenomics.com).

SCHUTZE, G.E., J.D. SIKES, R. STEFANOVA, M.D. CAVE. (Janvier 1999). « The Home Environment and *Salmonellosis* in Children ». *Pediatrics* 103(1).

SMITH, M.E., E.O. VAN RAVENSWAAY, S.R. THOMPSON. (Août 1988). « Sales Loss Determination in Food Contamination Incidents: An Application to Milk Bans in Hawaii ». *American Journal of Agricultural Economics*, 70(3), p. 139-150.

SUNDBERG, P. (Avril 2005). Vice-président, U.S. National Pork Board. Communication personnelle.

TEMPTIME. (Consulté le 25 août 2005). Indicateurs de durée-température. Disponible à l'adresse <http://www.lifelinetechnology.com/>.

THOMSEN, M., R., SHIPTSOVA, S. HAMM. (Printemps 2006). « Sales Response to Recalls for *Listeria monocytogenes*: Evidence from Branded Ready-To-Eat Meats ». À paraître, *Review of Agricultural Economics*.

U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE - AGRICULTURE MARKETING SERVICE (USDA-AMS). (Consulté le 15 septembre 2005). National Organic Program. Disponible à l'adresse <http://www.ams.usda.gov/nop/indexNet.htm>.

U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE – FOOD SAFETY AND INSPECTION SERVICE (USDA-FSIS). (Consulté le 26 août 2005). « An Overview of the HACCP-Based Inspection Models Project ». Feuilles d'information du Food Safety and Inspection Service du USDA. Disponible à l'adresse [www.fsis.usda.gov/Fact\\_Sheets/Overview\\_of\\_the\\_HACCP\\_Based\\_Inspection\\_Models\\_Project/index.asp](http://www.fsis.usda.gov/Fact_Sheets/Overview_of_the_HACCP_Based_Inspection_Models_Project/index.asp).

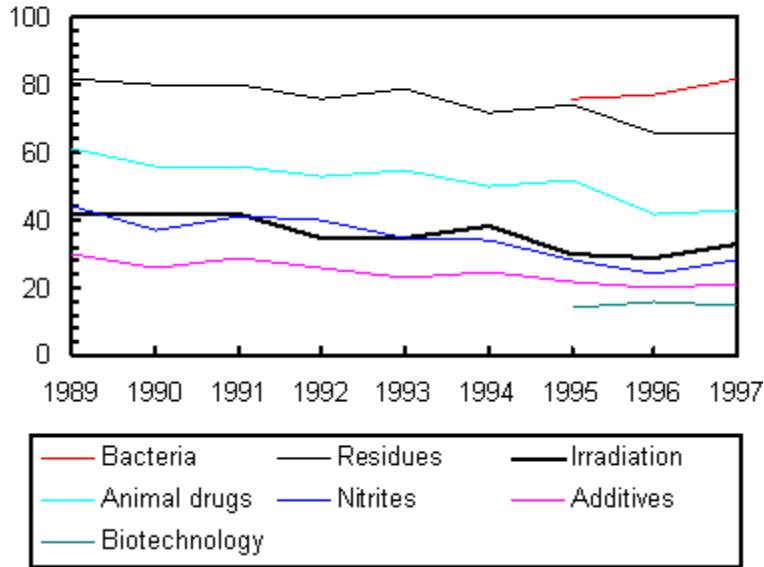
WICKENS, T. (3 août 2005). « Seminar Draws Crowd ». *The North Platte Telegraph*.

## FUTURE OF ANIMAL AGRICULTURE IN NORTH AMERICA

**FIGURE 1 Attitudes des consommateurs à l'égard des risques associés aux aliments**  
 Pourcentage de répondants indiquant un « risque grave pour la santé »

**Consumer attitudes about risks in food**

Percent rating "Serious Health Risk"

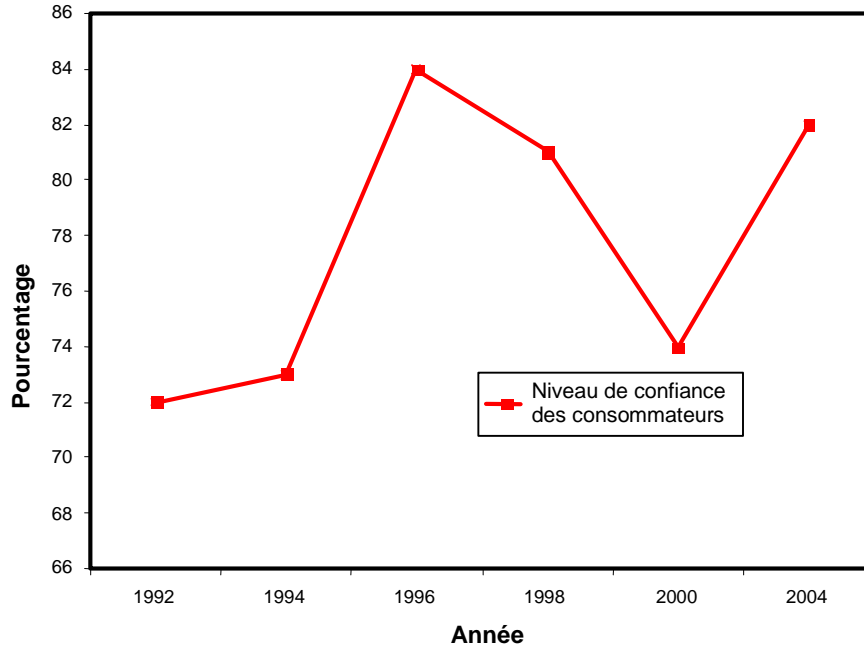


Bactéries	Résidus	Irradiation
Médicaments vétérinaires	Nitrites	Additifs
Biotechnologie		

Source : « Trends in the United States: Consumer Attitudes and the Supermarket », Food Marketing Institute, 1989-1997

Figure 2

**Confiance globale à l'égard de la salubrité des aliments**



Source : « Trends in the United States: Consumer Attitudes and the Supermarket », Food Marketing Institute, divers numéros

Figure 3

**Cas recensés de maladies à déclaration obligatoire aux États-Unis en 2004-2005**

Agent pathogène	2004	2005
<i>Campylobactérie</i>	12,9	9
<i>E. coli</i> O157:H7	2 452	2 368
<i>Listeria</i>	710	769
<i>Salmonella</i>	40 263	40 327
<i>Shigella</i>	13 327	13 195
vMCJ	0	0

Source : U.S. Center for Disease Control