

Special Report Rapport spécial

Health Canada's policy on extra-label drug use in food-producing animals in Canada

Politique de Santé Canada face à l'utilisation de médicaments en dérogation des directives de l'étiquette chez les animaux destinés à l'alimentation

Renée Grignon-Boutet, Mary-Jane Ireland, Lateef Adewoye, Manisha Mehrotra, Susan Russell, Ian Alexander

Health Canada recognizes that extra-label drug use (ELDU) in animals is a tool in the practice of veterinary medicine. Drugs are used in an extra-label manner for a variety of reasons and certain instances of ELDU practice may be warranted for the humane care of animals. However, Health Canada is concerned with uncontrolled practice of ELDU in food-producing animals due to potential public health risks. The Veterinary Drugs Directorate (VDD) of Health Canada is responsible for evaluating and monitoring the safety, quality, and effectiveness of veterinary drugs in addition to setting standards and promoting the prudent use of drugs administered to food-producing and companion animals. Consistent with Health Canada's mandate, a policy development process was initiated in collaboration with stakeholders and the ELDU Advisory Committee in order to explore options to minimize the animal and public health risks associated with the practice of ELDU. The proposed ELDU standards are consistent with international perspectives (1).

This policy is applicable to ELDU in food-producing animals in Canada. Health Canada's goal is that this policy will establish a national uniform standard for ELDU practice in Canada. The net effect of this policy is to create awareness of the need to ensure that drugs are used prudently in food-producing animals. Consequently, the Canadian food products derived from animals will maintain their competitiveness in international trade (2).

What is ELDU in Canada?

ELDU, often referred to as "off-label use," is the use of any drug, whether it is a prescription drug or over-the-counter drug, in an animal in a manner that is not in accordance with the approved label or the package insert of the drug licensed by Health Canada (3).

ELDU is practised when drugs are used in a different manner from what is indicated on the label, such as at a different dosage, greater or lesser frequency, different indication, longer or shorter

Veterinary Drugs Directorate, Health Products and Food Branch, Health Canada, 11 Holland Avenue, Suite 14, Ottawa, Ontario K1A 0K9.

Santé Canada (SC) reconnaît que l'utilisation de médicaments en dérogation des directives de l'étiquette (UMDDE) chez les animaux est un outil important dans la pratique de la médecine vétérinaire. On utilise les médicaments en dérogation des directives de l'étiquette pour diverses raisons et, dans certains cas, la pratique de l'UMDDE peut être justifiée pour le traitement humanitaire des animaux. Cependant, Santé Canada est préoccupée par la pratique non contrôlée de l'UMDDE chez les animaux destinés à l'alimentation en raison des risques possibles pour la santé publique. La Direction des médicaments vétérinaires (DMV) de Santé Canada a la responsabilité d'évaluer et de surveiller l'innocuité, la qualité et l'efficacité des médicaments vétérinaires, en plus d'établir des normes et d'encourager l'utilisation prudente des médicaments administrés aux animaux destinés à l'alimentation et aux animaux de compagnie. En conformité avec le mandat de Santé Canada, un processus d'élaboration de politiques a été amorcé en collaboration avec les intervenants et le Comité consultatif sur l'UMDDE afin d'explorer les options visant à minimiser les risques associés à la pratique de l'UMDDE pour les animaux et la santé publique. Les normes d'UMDDE proposées sont conformes aux perspectives internationales (1).

La présente politique s'applique à l'UMDDE chez les animaux destinés à l'alimentation humaine au Canada. L'objectif de Santé Canada consiste à établir une norme nationale pour uniformiser la pratique de l'UMDDE au Canada. L'effet final de cette politique consiste à créer un mouvement de sensibilisation en faveur d'une utilisation judicieuse et prudente des médicaments chez les animaux destinés à l'alimentation humaine. Par conséquent, les produits alimentaires canadiens provenant d'animaux demeureront compétitifs sur le marché international (2).

Que signifie l'UMDDE au Canada?

L'UMDDE, souvent appelée «utilisation hors-étiquette» désigne l'utilisation d'un médicament d'ordonnance ou en vente libre,

Direction des médicaments vétérinaires, Direction générale des produits de santé et des aliments, Santé Canada, 11, avenue Holland, bureau 14, Ottawa, Ontario K1A 0K9.

duration, or different routes of administration. This includes cases where drugs are used in different animal species, different age groups, different state of the animal's production cycle, different dosage form (for instance, a tablet may be crushed into powder and incorporated into a gel), or in combination with other drugs in a manner other than that indicated on the label or package insert. ELDU may also include the use of drugs approved in humans to treat animal species or the use of drugs in a medicated feed outside of the Medicated Ingredient Brochure (MIB) listing. Compounding, which is defined as the reformulation of an active pharmaceutical compound to address the unique physiological needs of an individual animal, as determined under a valid veterinarian/client/patient/relationship (VCPR), which cannot be met by current, commercially available product formulations, is considered a form of ELDU (4). In general, the use of unapproved drugs in animals or of unapproved Active Pharmaceutical Ingredients (APIs), which are administered as is or formulated by compounding, is a common form of ELDU.

Who performs ELDU practice in Canada?

While the prevalence of ELDU practice in Canada is not known, it is not limited to veterinarians. ELDU is being performed by other health care professionals (including pharmacists, registered veterinary technicians) and nonhealth care professionals such as producers, animal owners, trainers, and breeders. The practice of ELDU by persons other than licensed veterinarians and not within a valid VCPR poses potential human and animal health risks.

The levels of risks to public health or animal health will vary depending on the degree of this practice. It is for this reason that in certain jurisdictions such as the United States, European Union, Australia, and New Zealand, ELDU practice is restricted to veterinarians (3). Essentially, veterinarians are best positioned to adequately evaluate the health risks associated with ELDU and to assume responsibility for this activity.

Federal and provincial jurisdiction over the regulation of ELDU

In Canada, the use of drugs involves aspects within provincial and federal regulatory responsibility. Generally, the aspect of the use of drugs in animals falling under the rubric of the practice of veterinary medicine is one that is regulated in the provincial sphere. Currently, the federal regulatory framework does not set out requirements specific to the practice of ELDU. However, to the extent that there is federal legislative authority to regulate the approval, sale, and labelling of drugs, Health Canada can take into account a drug's extra-label use in determining whether its labelling is sufficient to satisfy safety and efficacy requirements. If a risk is identified with respect to extra-label use, Health Canada may require that a product be labelled with an express warning or contraindication against such use.

In light of the jurisdictional limitations of Health Canada's role in the practice of ELDU, there is a need for the federal, provincial, and territorial governments to continue to work together to ensure maximum public health protection. Health Canada appreciates the efforts and partnerships of provincial

chez un animal, d'une façon non conforme aux directives de l'étiquette ou de la notice d'accompagnement du médicament homologué par Santé Canada (3).

L'UMDDE est pratiquée lorsque les médicaments sont utilisés sans respecter les indications de l'étiquette, par exemple, pour un dosage, une fréquence, une durée, une voie d'administration différentes. Cela comprend également les cas où les médicaments sont utilisés chez différentes espèces animales, différents groupes d'âge, différents stades du cycle de production de l'animal, sous une formulation différente (par exemple, réduire un comprimé en poudre et le mélanger à un gel) ou conjointement avec d'autres médicaments de façon non conforme aux directives de l'étiquette ou de la notice d'accompagnement. L'UMDDE peut également comprendre l'utilisation d'un médicament, approuvé chez les humains, pour traiter une espèce animale, ou l'ajout d'un ou de plusieurs médicaments aux aliments du bétail en dérogation de la liste des Notices sur les substances médicamenteuses (NSM). La préparation magistrale de médicaments, c'est-à-dire la recombinaison d'un produit pharmaceutique afin d'adresser les besoins physiologiques particuliers d'un animal, pour lequel le recours à un produit disponible sur le marché est insatisfaisant et dans le cadre d'une relation vétérinaire-client-patient (RVCP) valide, est considérée comme une forme d'UMDDE (4). En général, toute utilisation de médicaments non approuvés chez les animaux ou d'ingrédients pharmaceutiques actifs (IPA), administrés tels quels ou recomposés au moyen de préparations magistrales, est une forme reconnue d'UMDDE.

Qui pratique l'UMDDE au Canada?

Bien que la prévalence de la pratique de l'UMDDE au Canada soit inconnue, elle ne se limite pas aux vétérinaires. D'autres professionnels des soins de santé pratiquent l'UMDDE (dont les pharmaciens, les techniciens-vétérinaires autorisés) ainsi que des personnes non professionnelles des soins de santé notamment les producteurs, les propriétaires, les dresseurs et les éleveurs d'animaux. La pratique de l'UMDDE par des personnes autres que des vétérinaires autorisés et en dehors d'une RVCP valide comporte des risques possibles pour la santé des humains et des animaux.

Les niveaux de risque pour la santé publique et la santé animale varient selon le degré d'utilisation de cette pratique. C'est pour cela que dans certains pays tels que les États-Unis, l'Union européenne, l'Australie et la Nouvelle-Zélande, la pratique de l'UMDDE est réservée aux vétérinaires (3). De façon générale, les vétérinaires sont les mieux placés pour évaluer adéquatement les risques pour la santé liés à l'UMDDE et pour assumer la responsabilité de cette activité.

Juridiction fédérale et provinciale concernant la réglementation de l'UMDDE

Au Canada, l'utilisation de médicaments implique des aspects dans la responsabilité de la réglementation provinciale et fédérale. Généralement, c'est l'aspect de l'utilisation de médicaments chez les animaux qui relève de la pratique de la médecine vétérinaire qui est réglé dans la sphère provinciale. À l'heure actuelle, le cadre de la réglementation fédérale ne définit pas les exigences spécifiques pour permettre la pratique de l'UMDDE. Comme il

counterparts and professional veterinary associations in promoting prudent use of drugs in animals.

This policy is intended to create a national, harmonized standard for ELDU practice in order to minimize public health risks. As with other major trading partners, Health Canada recognizes that ELDU should only be practised by licensed veterinarians. Potential public health risk is primarily associated with the practice of ELDU by individuals other than veterinarians who are not regulated by the various provincial acts and bylaws that govern veterinary medicine.

What are the potential human health risks of concern?

It is recognized that drugs are used in an extra-label manner for a variety of reasons. As a result, certain instances of ELDU practice may be warranted for the humane care of animals. However, there are human safety concerns relating to the development of antimicrobial resistance (AMR) and the presence of potentially harmful drug residues in foods derived from treated animals, which should be considered prior to making decisions on ELDU. Given the multi-dimensional nature of ELDU practice, veterinarians are best positioned to critically evaluate the risks and assume responsibility for this practice (3).

Scope of the ELDU policy

The ELDU policy applies to the extra-label use of approved drugs as well as unapproved APIs and compounded drugs in all animals intended for food. It is intended to guide all users of pharmaceutical products who might want to use the drugs in food-producing animals in an ELDU manner (5). For a complete copy of the ELDU policy on Extra-Label Drug Use in Food Producing Animals visit Health Canada's Web site (5).

Key elements of Health Canada's policy on ELDU

Health Canada takes the following view:

1. ELDU is a recognized tool in the "practice of veterinary medicine" for animals within a "valid" Veterinarian-Client-Patient Relationship (VCPR), since it facilitates access by veterinary practitioners to certain drugs for the treatment of animals.
2. ELDU in food-producing animals by persons other than licensed veterinarians is not recommended except when such use is conducted under the supervision of a veterinarian within the context of a valid VCPR.
3. ELDU is not recommended with drugs of very high importance to human health which are listed as Category I Antimicrobials (6).
4. ELDU should only be undertaken in compliance with the *Food and Drugs Act and Regulations* that specify the requirements with respect to banned substances (C.01.610.1), medicated feeds (C.08.012), and violative residues.

What is a "valid VCPR?"

Health Canada considers a "valid VCPR" to exist when the following conditions apply (4):

existe un cadre légal fédéral qui permet de réglementer l'homologation, la vente et l'étiquetage des médicaments, Santé Canada peut néanmoins se baser sur l'utilisation hors-étiquette pour déterminer si l'étiquetage du médicament est suffisant pour en assurer l'innocuité et l'efficacité. S'il est établi que l'utilisation d'un médicament en dérogation des directives de l'étiquette constitue un risque, Santé Canada peut exiger que le médicament soit étiqueté de façon à comporter une mise en garde ou une mention de contre-indication explicite contre l'utilisation en dérogation des directives de l'étiquette.

Compte tenu des limitations juridictionnelles du rôle de Santé Canada en matière de pratique de l'UMDDE, les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux doivent continuer de travailler ensemble pour assurer une protection maximale de la santé publique. Santé Canada apprécie les efforts et les partenariats de ses homologues provinciaux ainsi que des associations de médecins vétérinaires pour favoriser l'utilisation prudente des médicaments chez les animaux.

La présente politique vise à élaborer une norme nationale harmonisée visant la pratique de l'UMDDE afin de minimiser les risques pour la santé publique. Tout comme les autres principaux partenaires commerciaux, Santé Canada reconnaît que seuls les vétérinaires autorisés devraient pratiquer l'UMDDE. Les risques possibles pour la santé publique sont principalement liés à la pratique de l'UMDDE par des personnes autres que des vétérinaires, qui ne sont pas réglementées par les divers règlements et lois des provinces qui régissent la médecine vétérinaire.

Quels sont les risques possibles pour la santé humaine?

Il est reconnu que l'on utilise des médicaments en dérogation des directives de l'étiquette pour diverses raisons. Par conséquent, certaines pratiques de l'UMDDE peuvent être justifiées pour le traitement humanitaire des animaux. Cependant, il existe des préoccupations pour la santé humaine concernant le développement de la résistance aux antimicrobiens (RAM) et la présence de résidus interdits pouvant être nocifs dans les produits alimentaires provenant d'animaux traités, ce dont on devrait tenir compte avant de prendre des décisions sur l'UMDDE. Compte tenu de la nature multidimensionnelle de la pratique de l'UMDDE, les vétérinaires sont les mieux placés pour évaluer de façon éclairée les risques et pour assumer la responsabilité de cette pratique (3).

Portée de la politique de l'UMDDE

La politique de l'UMDDE s'applique à l'utilisation en dérogation des directives de l'étiquette des médicaments homologués ainsi qu'aux IPA et aux médicaments préparés non autorisés chez tous les animaux destinés à l'alimentation. Elle vise à guider tous les utilisateurs de produits pharmaceutiques qui désirent utiliser les médicaments chez les animaux destinés à l'alimentation de façon conforme à l'UMDDE (5). Pour consulter la copie intégrale de la politique de l'UMDDE sur l'utilisation de médicaments en dérogation des directives de l'étiquette chez les animaux destinés à l'alimentation, veuillez visiter le site Web de Santé Canada à l'adresse suivante : http://www.hc-sc.gc.ca/dhp-mps/vet/label-etiquet/index_f.htm

1. the client [owner or owner's agent of the animal(s)] has given the responsibility of medical care to the veterinarian and has agreed to follow the instructions of the veterinarian; *and*
2. the veterinarian has assumed the responsibility from the client for making clinical judgment regarding the health of the animal(s), the need for medical treatment, and for ensuring the provision of ongoing medical care for the animal(s); *and*
3. the veterinarian has sufficient knowledge of the health status of the animal(s) and the care received or to be received. The knowledge has been obtained through a recent examination of the animal(s) and the premises where it is (they are) kept or through a history of medically appropriate and timely examinations and interventions; *and*
4. the veterinarian is readily available, or has made the necessary arrangements with another veterinarian, for ongoing medical care in case of adverse reactions or therapy failure.

Health Canada's intent is to promote prudent and judicious use of drugs, especially the available antimicrobial drugs, in food-producing animals in order to minimize the risks to public health, animal safety, and the environment. A concerted effort is required by all partners so that drugs are used appropriately in order to ensure the safety of Canada's food supply.

Health Canada's policy development on ELDU incorporated consultation with stakeholders, including the Advisory Committee on ELDU.

Acknowledgments

Health Canada wishes to thank all individuals, groups, and associations involved in the development of the ELDU policy, in particular the ELDU Advisory Committee consisting of representatives of the Chicken Farmers of Canada, Canadian Cattlemen's Association, Dairy Farmers of Canada, Canadian Pork Council, Animal Nutrition Association of Canada, University of Montreal, University of Prince Edward Island, University of Saskatchewan, University of Guelph, Canadian Veterinary Medical Association, Ontario Ministry of Agriculture and Food, Canadian Food Inspection Agency, Ontario Sheep Marketing Agency, Consumer Group, Aquaculture Association of Canada, and Aquaculture Industry Alliance.

References

1. Food and Agriculture Association. Recommended International Code of Practice for Control of the Use of Veterinary Drugs (CAC/RCP 38-1993). Available from: http://www.codexalimentarius.net/download/standards/46/CXP_038e.pdf Last accessed 29/02/2008.
2. European Commission's Health and Consumer Protection Directorate General. Final Report of a Mission Carried Out in Canada From 28 May to June 2007 concerning the Evaluation of the Control of Residues and Contaminants in Live Animals and Animal Products, Including Controls on Veterinary Medicinal Products. DG (SANCO)/2007-7317-MR Final. Available from: http://ec.europa.eu/food/fvo/act_getPDF.cfm?PDF_ID=6196 Last accessed 29/02/2008.
3. Health Canada's Veterinary Drugs Directorate. ELDU Issue Identification document. Available from: http://www.hc-sc.gc.ca/dhp-mps/pubs/vet/UMDDE-umdde_issue-enjeux_final_10-12-2004_e.html Last accessed 29/02/2008.
4. Health Canada's Health Products and Food Branch Inspectorate. Policy on Manufacturing and Compounding Drugs Products in Canada (POL-0051). Available from: <http://www.hc-sc.gc.ca/dhp-mps/>

Éléments clés de la politique de Santé Canada relative à l'UMDDE?

Santé Canada est de l'avis qui suit :

1. L'UMDDE est reconnue pour être un outil important quant à la «pratique de la médecine vétérinaire» chez les animaux dans le cadre d'une relation vétérinaire-client-patient (RVCP) valide, étant donné qu'elle facilite l'accès des vétérinaires praticiens à certains médicaments pour le traitement des animaux.
2. L'UMDDE chez les animaux destinés à l'alimentation par une personne autre que le vétérinaire agréé n'est pas recommandée, sauf si une telle utilisation est menée sous la supervision d'un vétérinaire dans le contexte d'une RVCP valide.
3. L'UMDDE n'est pas recommandée lorsqu'il s'agit de médicaments de haute importance pour la santé humaine, inscrits sur la liste des antimicrobiens de la Catégorie I (6).
4. L'UMDDE ne doit pas enfreindre la *Loi sur les aliments et drogues* et son *Règlement*, qui définit des conditions en ce qui concerne les substances interdites (C.01.610.1), les aliments médicamenteux (C.08.012) et les résidus interdits.

Qu'est-ce qu'une «RVCP valide»?

Santé Canada considère qu'il existe une «RVCP valide» lorsque sont réunies (4) les conditions qui suivent.

1. Le client (le propriétaire de l'animal (des animaux) ou son représentant) a donné la responsabilité des soins médicaux au vétérinaire et a accepté de suivre les instructions du vétérinaire; *et*
2. le vétérinaire a assumé la responsabilité donnée par le client de porter un jugement clinique sur l'état de santé de l'animal (des animaux), de déterminer le besoin d'un traitement médical et d'assurer la prestation continue de soins médicaux à l'animal (aux animaux); *et*
3. le vétérinaire connaît suffisamment bien l'état de santé de l'animal (des animaux) et les soins reçus ou à recevoir. Ces connaissances ont été obtenues dans le cadre d'un examen récent de l'animal (des animaux) et des lieux dans lesquels ils sont gardés ou en consultant les antécédents médicaux appropriés et en effectuant des interventions et des examens adéquats; *et*
4. le vétérinaire est aisément disponible ou il a pris les dispositions nécessaires avec un autre vétérinaire pour assurer un suivi des soins médicaux, en cas de réaction indésirable ou d'un échec de traitement.

Santé Canada vise à promouvoir l'utilisation prudente et judicieuse des médicaments, plus particulièrement les médicaments antimicrobiens disponibles, chez les animaux destinés à l'alimentation afin de minimiser les risques à la santé publique, à la santé animale et à l'environnement. Tous les partenaires doivent se mobiliser et faire leur part afin que les médicaments soient utilisés adéquatement dans le but d'assurer l'innocuité de l'approvisionnement alimentaire du Canada.

Il est possible de télécharger la politique intégrale à partir du site Web de Santé Canada. (http://www.hc-sc.gc.ca/dhp-mps/vet/label-etiquet/index_f.htm)

- compli-conform/gmp-bpf/docs/pol-0051_man_com-fab_prep_ltr-doc_e.html Last accessed 29/02/2008.
5. Health Canada's Veterinary Drugs Directorate. Policy on Extra-Label Drug Use (ELDU) in Food-Producing Animals. Available from: http://www.hc-sc.gc.ca/dhp-mps/vet/label-etiquet/index_e.html Last accessed 15/04/2008.
 6. Health Canada's Veterinary Drugs Directorate. Categorization of Antimicrobial Drugs Based on Importance in Human Medicine. Available from: http://www.hc-sc.gc.ca/dhp-mps/consultation/vet/consultations/amr_ram_hum-med_e.html Last accessed 29/02/2008.
 7. Health Canada's Health Products and Food Branch Inspectorate. Policy for the Importation or Sale of Active Pharmaceutical Ingredients for Veterinary Use. Available from: http://www.hc-sc.gc.ca/dhp-mps/compli-conform/int/export-import/pol_0018_tc-tm_e.html Last accessed 29/02/2008. ■

Pendant l'élaboration de la politique relative à l'UMDDE, Santé Canada a consulté des intervenants, dont le Comité consultatif sur l'UMDDE.

Remerciements

Santé Canada souhaite remercier toutes les personnes, les groupes et les associations qui ont participé à l'élaboration de la politique relative à l'UMDDE, plus particulièrement le Comité consultatif sur l'UMDDE formé de représentants des Producteurs de poulet du Canada, de la Canadian Cattlemen's Association, des Producteurs laitiers du Canada, du Conseil canadien du porc, de l'Association de nutrition animale du Canada, de l'Université de Montréal, de l'Université de l'Île-du-Prince-Édward, de l'Université de la Saskatchewan, de l'Université de Guelph, de l'Association canadienne des médecins vétérinaires, du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario, de l'Agence canadienne d'inspection des aliments, de la Ontario Sheep Marketing Agency, de groupes de défense des consommateurs, de l'Association aquicole du Canada et de l'Alliance de l'industrie de l'aquaculture.

Références

1. Organisation pour l'alimentation et l'agriculture. Code d'usage international recommandé pour le contrôle de l'utilisation des médicaments vétérinaires (CCA/RCP 38-1993). Disponibles à l'adresse suivante : http://www.codexalimentarius.net/download/standards/46/CXP_038f.pdf Consulté pour la dernière fois le 29 février 2008.
2. Direction générale de la santé et de la protection des consommateurs de la Commission européenne. Extrait de rapport d'une mission menée par l'Office alimentaire et vétérinaire au Canada du 28 mai au 7 juin 2007 afin d'évaluer le contrôle des résidus et des contaminants dans les produits d'origine animale et chez les animaux vivants, y compris les contrôles portant sur les médicaments vétérinaires. DG (SANCO)/2007-7317-MR final. Disponible à l'adresse suivantes : http://ec.europa.eu/food/fvo/act_getPDF.cfm?PDF_ID=6198 Consulté pour la dernière fois le 29 février 2008.
3. Direction des médicaments vétérinaires de Santé Canada. Document de détermination des enjeux de l'UMDDE. Disponible à l'adresse suivante : http://www.hc-sc.gc.ca/dhp-mps/pubs/vet/UMDDE-umdde_issu-e-njeux_final_10-12-2004_f.html Consulté pour la dernière fois le 29 février 2008.
4. Inspectorat de la Direction générale des produits de santé et des aliments de Santé Canada. Politique sur la fabrication et la préparation en pharmacie de produits pharmaceutiques au Canada (POL-0051). Disponible à l'adresse suivante : http://www.hc-sc.gc.ca/dhp-mps/compli-conform/gmp-bpf/docs/pol-0051_man_com-fab_prep_ltr-doc_f.html Consulté pour la dernière fois le 29 février 2008.
5. Direction des médicaments vétérinaires de Santé Canada. Politique relative à l'utilisation de médicaments en dérogation des directives de l'étiquette (UMDDE) chez les animaux destinés à l'alimentation. Disponible à l'adresse suivante : http://www.hc-sc.gc.ca/dhp-mps/vet/label-etiquet/index_f.html Consulté pour la dernière fois le 15 avril 2008.
6. Direction des médicaments vétérinaires de Santé Canada. Classification des médicaments antimicrobiens basée sur leur importance en médecine humaine. Disponible à l'adresse suivante : http://www.hc-sc.gc.ca/dhp-mps/consultation/vet/consultations/amr_ram_hum-med_f.html Consulté pour la dernière fois le 29 février 2008.
7. Inspectorat de la Direction générale des produits de santé et des aliments de Santé Canada. Politique concernant l'importation ou la vente d'ingrédients pharmaceutiques actifs à usage vétérinaire. Disponible à l'adresse suivante : http://www.hc-sc.gc.ca/dhp-mps/compli-conform/int/export-import/pol_0018_tc-tm_f.html Consulté pour la dernière fois le 29 février 2008. ■