

Les zoonoses, une préoccupation pour la santé publique : Forum 2011 sur la santé et le bien-être des animaux d'élevage

Dr Mark Raizenne

Directeur général

Centre des maladies infectieuses d'origine alimentaire, environnementale et zoonotique

Agence de santé publique du Canada

Le 7 décembre 2011



Public Health
Agency of Canada

Agence de la santé
publique du Canada

Canada

Pourquoi les zoonoses sont-elles préoccupantes pour la santé publique?

L'exposition aux maladies par le biais des animaux

- L'ASPC joue un rôle au niveau fédéral dans la surveillance des maladies transmises des animaux aux humains (zoonoses); certaines de ces maladies ont également une incidence sur la santé et le bien-être des animaux.
- Selon le concept *Une santé*, les objectifs et les résultats en matière de santé animale sont liés aux résultats en santé humaine.
- Les résultats en santé publique concernant les maladies infectieuses et les agents pathogènes provenant de l'agro-environnement font intervenir plusieurs organismes.

Pourquoi les zoonoses sont-elles préoccupantes pour la santé publique?

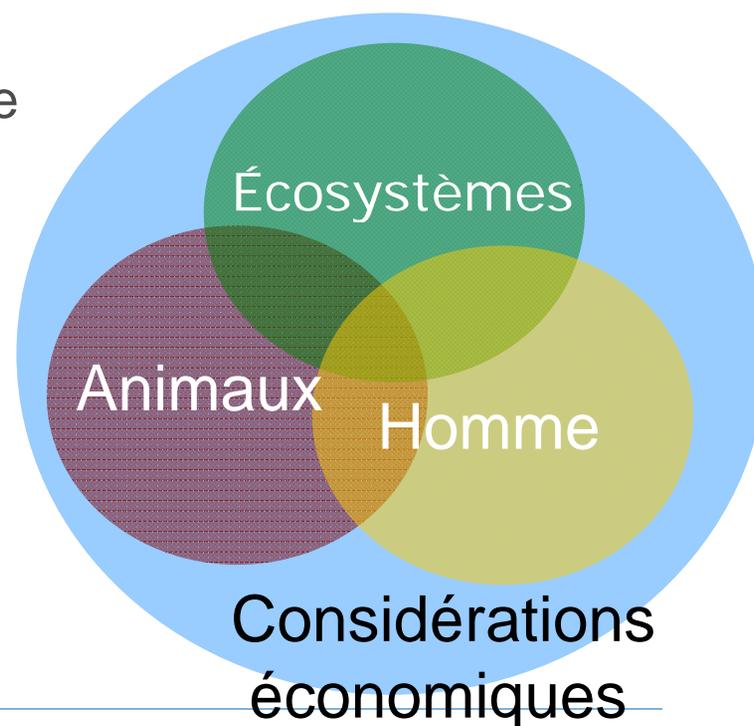
- Haut risque de zoonoses lié au mode de vie et à l'alimentation
 - Durant l'épidémie de 2007, la plupart des infections au virus du Nil occidental sont survenues dans des localités rurales des Prairies
 - Les agriculteurs sont exposés au risque de transmission de l'hantavirus par les souris qui infestent les étables
 - Les travailleurs du secteur porcin sont exposés aux virus réassortis de type H3N2 d'origine porcine
 - La plupart des peuples autochtones du Nord vivent de la chasse, de la pêche et du piégeage
 - Les Inuits consomment de la viande et du poisson crus, entre autres aliments tirés de la nature



Nouvelles craintes liées aux animaux d'élevage pour la santé publique

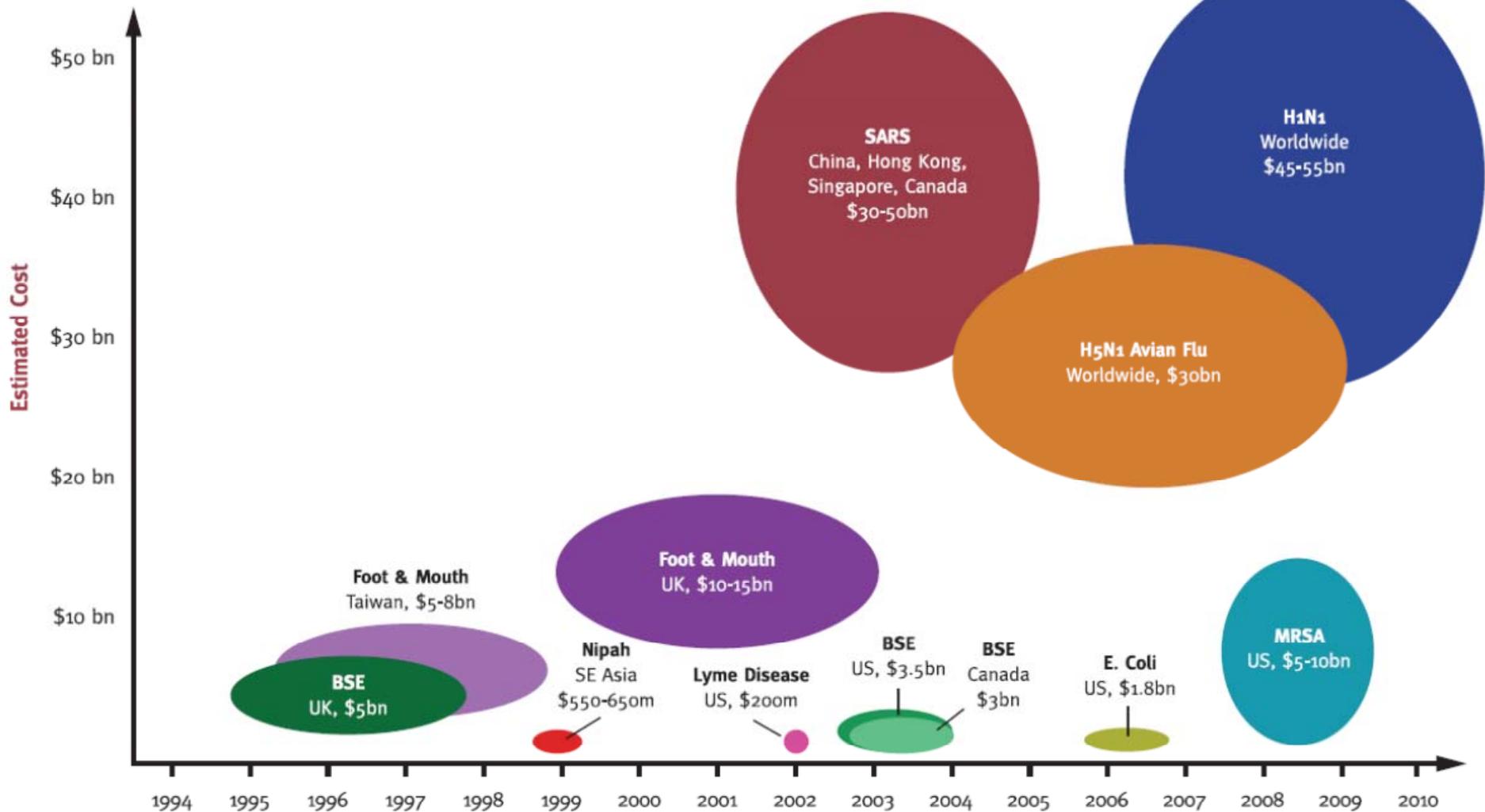
U.S. Food & Drug Administration (FDA)

- 5 000 décès (estimation)
- 76 millions de cas de maladie d'origine alimentaire par année (*E. coli*, *Salmonella* ...)
- **Hormones animales** (nappes phréatiques et eaux de surface)
- **Résistance aux antimicrobiens**



Impact économique des nouvelles maladies

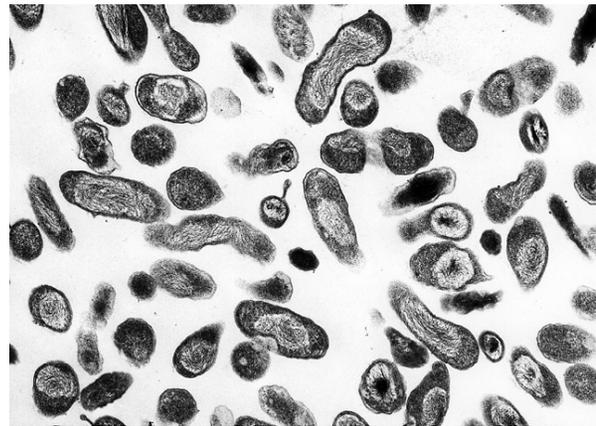
Economic Impact of Selected Infectious Disease Outbreaks



Figures are estimates and are presented as relative size.

Maladies attrapées au contact des bovins

- Anthrax
- Brucellose
- Campylobactériose
- Vaccinia
- Cryptosporidiose
- Escherichia coli 0157:H7
- Tuberculose
- ESB
- Giardiase
- Salmonellose
- Fièvre Q (coxiellose)
- etc...



Maladies attrapées au contact des porcs

- Anthrax
- Botulisme
- Brucella suis
- Cryptosporidiose
- Influenza
- Leptospirose
- Pasteurella aerogenes
- Salmonellose
- Taenia solium (photo)
- Trichinella spiralis
- Yersinia enterocolitica
- etc...



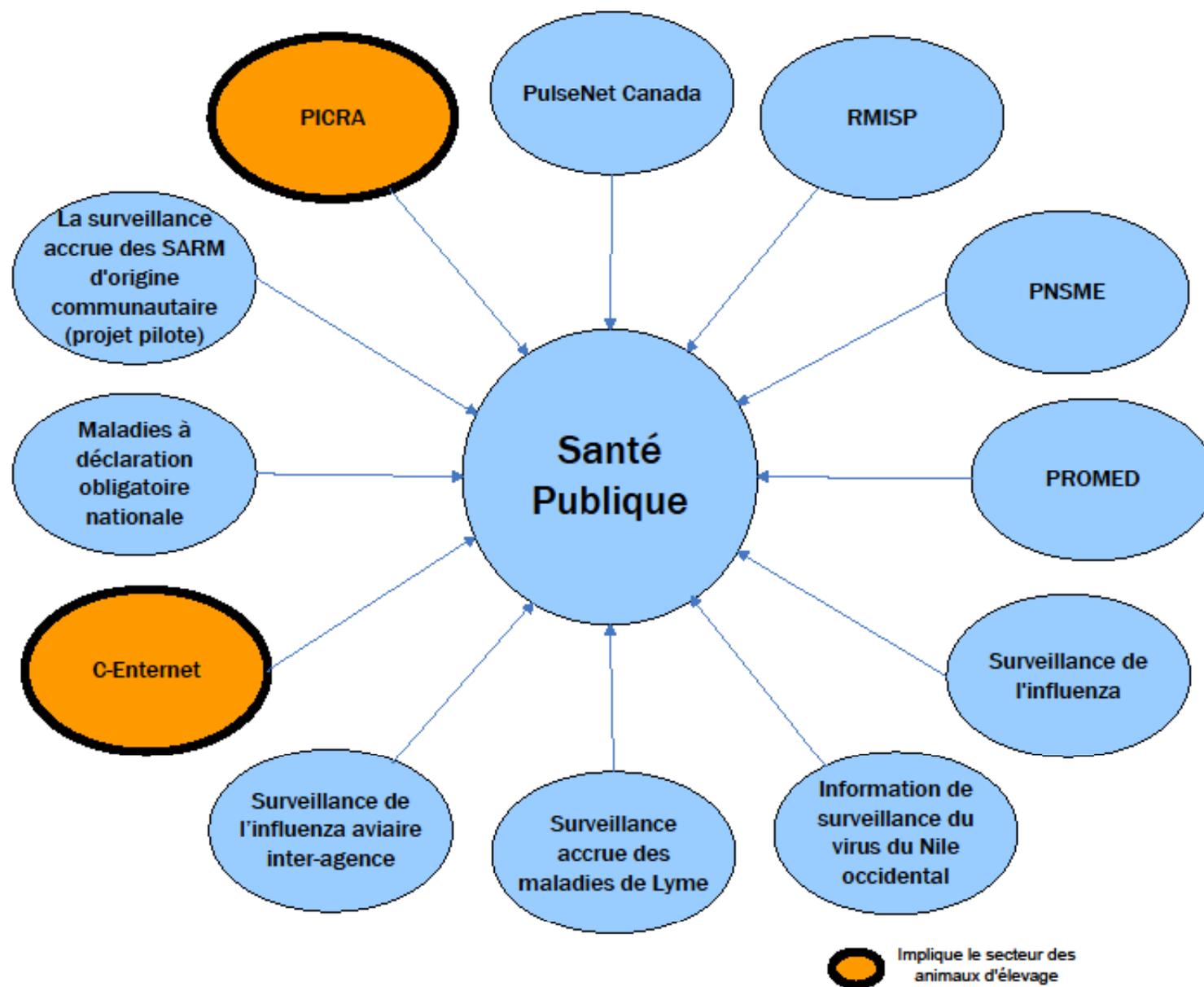
« Les émanations des élevages augmentent le risque de maladies infectieuses » (Medical Post, 18 octobre 2011)

« Les personnes qui habitent à 1 km ou moins d'une chèvrerie ou d'une bergerie sont plus exposées au risque de contracter la fièvre Q... les gens souffrant d'asthme et de la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC) qui vivent près des fermes d'élevage sont plus à risque d'être infectés. » (European Respiratory Society)



Le rôle de l'ASPC relativement aux zoonoses

- L'Agence de santé publique est engagée à **obtenir la collaboration des partenaires** pour surveiller, prévenir, contrôler les zoonoses et pour appliquer les mesures d'intervention requises.
- L'ASPC mène un certain nombre d'**activités de surveillance dans l'agro-environnement et les élevages** et/ou a des liens avec les activités de surveillance visant à contrôler la maladie chez les animaux d'élevage.
- L'ASPC participe à un certain nombre d'**initiatives prospectives** ayant trait à la **surveillance chez les animaux d'élevage**.
- L'ASPC participe à un certain nombre d'**initiatives prospectives** ayant trait à la **surveillance de la faune**.

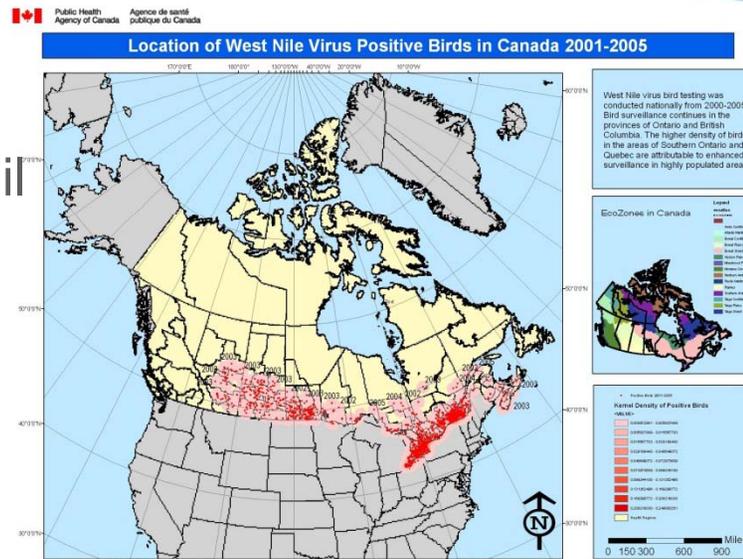


Le rôle de la surveillance au moyen d'animaux sentinelles

- L'utilité des animaux d'élevage sentinelles :
 - Ils partagent le même environnement que l'homme
 - Ils réagissent à de nombreux agents infectieux de la même façon que l'homme
 - Indicateurs précoces du risque pour l'homme de maladies ne causant pas de haute morbidité/mortalité chez les hôtes de la faune ou des animaux domestiques
- La surveillance par sentinelle s'avère utile pour cerner les menaces potentielles pour la santé publique, comme le virus du Nil occidental et la grippe aviaire
- Liens avec la salubrité alimentaire et la biosécurité
- Les craintes liées à la santé publique peuvent nuire à la production et affecter la confiance des consommateurs

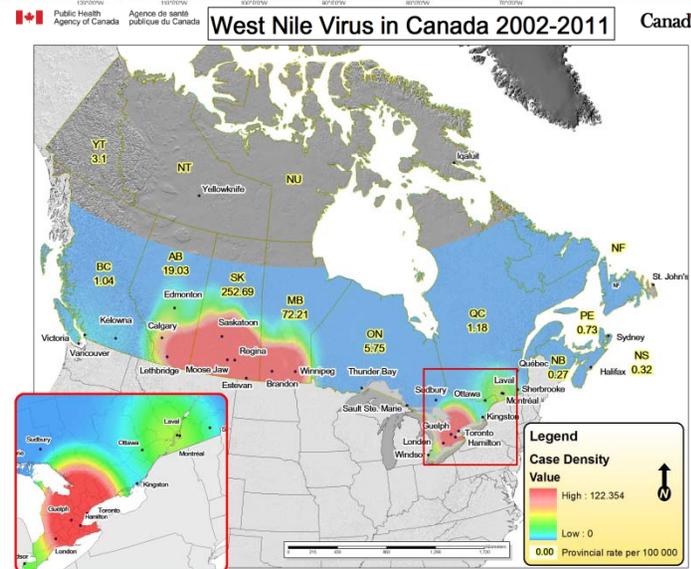
Utilisation des données de surveillance par sentinelle

Oiseaux sauvages positifs au virus du Nil Canada, 2001-2005



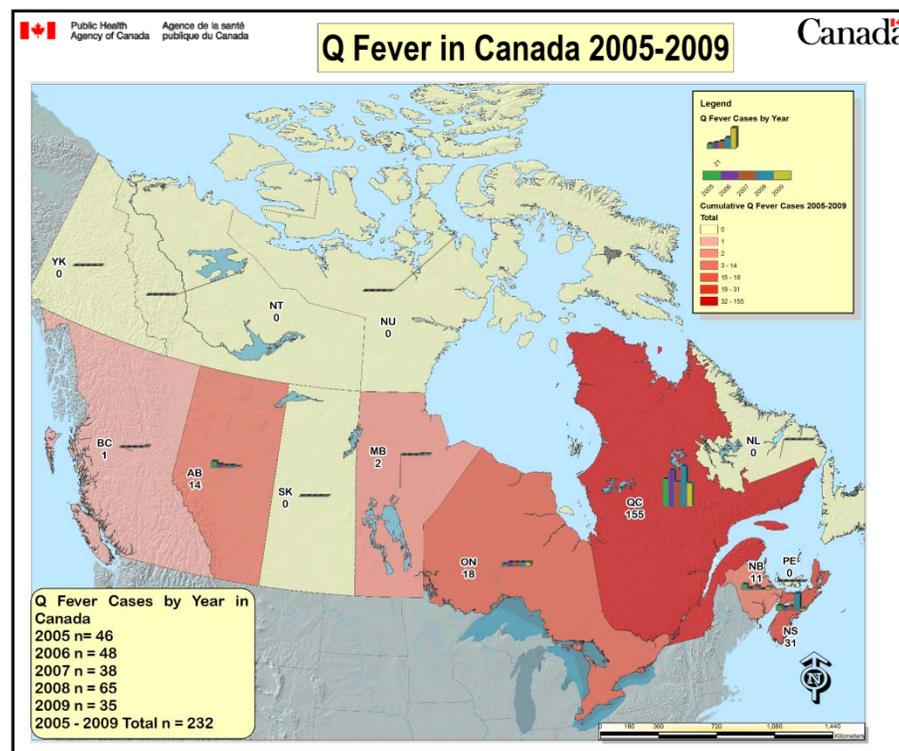
Les régions à risque cernées grâce à la surveillance des oiseaux recoupent les régions où sont survenus les infections au virus du Nil

Infections par le virus du Nil occidental chez l'homme au Canada, 2002-2010



Le rôle de la surveillance au moyen d'animaux sentinelles

D'autres maladies ayant une incidence sur les productions animales et/ou la santé publique bénéficieraient d'une surveillance sentinelle, en permettant de cerner les risques encourus par l'homme, p. ex. fièvre Q, arbovirus, gripes zoonotiques.



ASPC Surveillance de la Grippe chez les Humains

Surveillance de l'influenza

accueil

Division de la surveillance et des mesures d'éclosion et CIMRI

- Surveillance de l'influenza
 - Rapports par les P/T
 - Réseau des médecins sentinelles du programme pour la surveillance de l'influenza
 - Programme de surveillance et de détection des virus des voies respiratoires (PSDVVR)
 - Programme de surveillance active des effets secondaires (IMPACT)
-

Activités principales

Les principales activités de surveillance zoonitaire en cours à l'ASPC ainsi que les initiatives potentielles sont :

- La surveillance de l'influenza aviaire
- Une santé - Initiative « de la science aux politiques » - Salubrité des aliments et résistance aux antimicrobiens
- C-EnterNet sur la surveillance à la ferme
- Programme intégré canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens (PICRA)
- Surveillance des animaux sentinelles pour le dépistage des zoonoses arbovirus
- La surveillance animale ciblée et le dépistage des zoonoses de grippe porcine (prospectif)

Programme national intégré de surveillance des maladies entériques (C-EnterNet)

C-enterNet est un programme intégré de surveillance de sites sentinelles conçu pour surveiller les maladies entériques humaines et favoriser l'élaboration de politiques en matière de salubrité alimentaire et hydrique

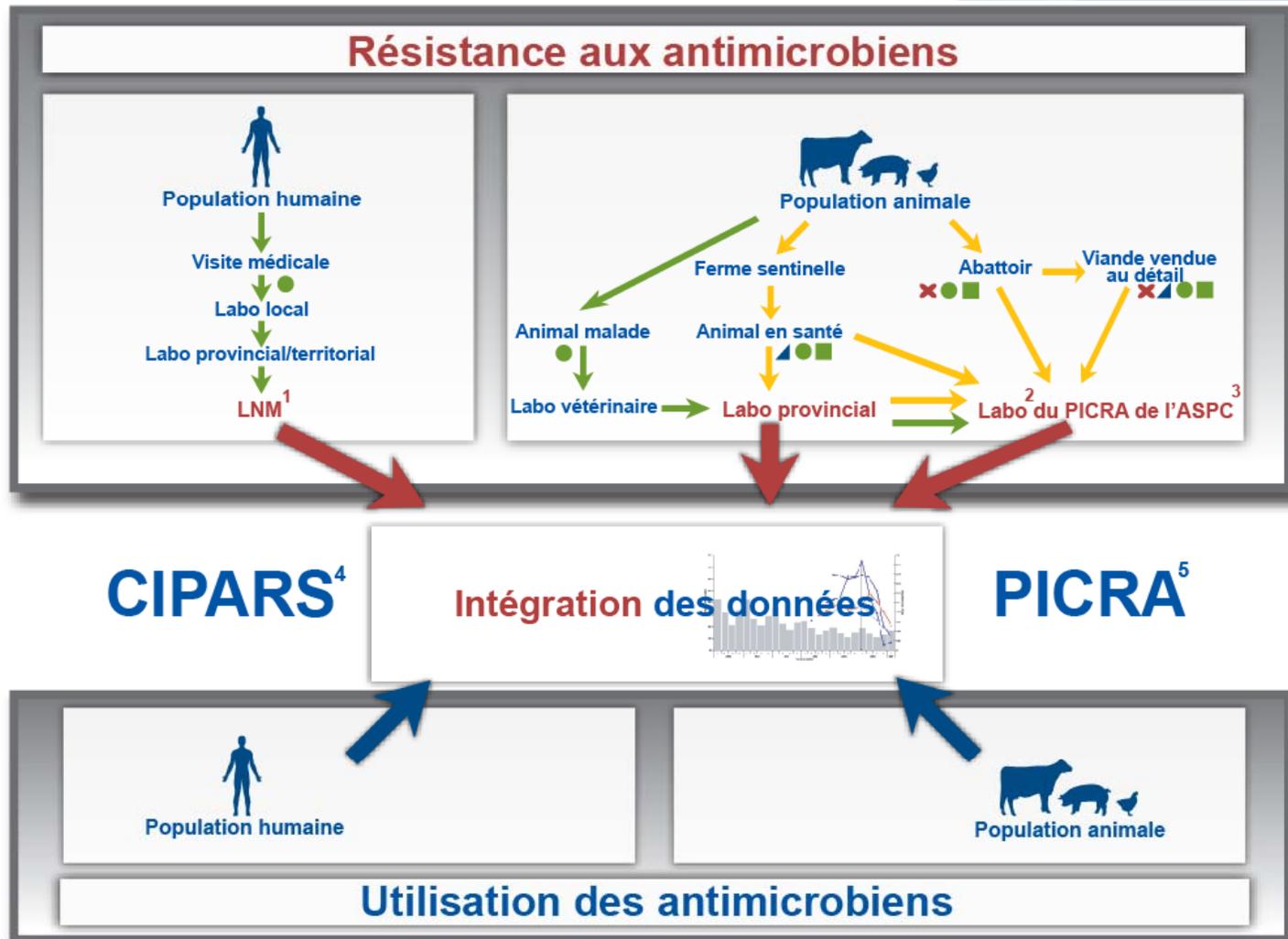


OBJECTIFS:

- Déceler les changements dans les tendances concernant l'incidence des **maladies entériques humaines** et les niveaux d'**exposition aux agents pathogènes** d'origine alimentaire, animale et hydrique
- **Attribution de source pour les maladies humaines** : déterminer la proportion de cas humains attribuables à des contacts avec l'eau, les aliments ou les animaux

Il est urgent de renforcer les efforts d'attribution de source au Canada et de cerner les facteurs de risque de maladie entérique statistiquement significatifs

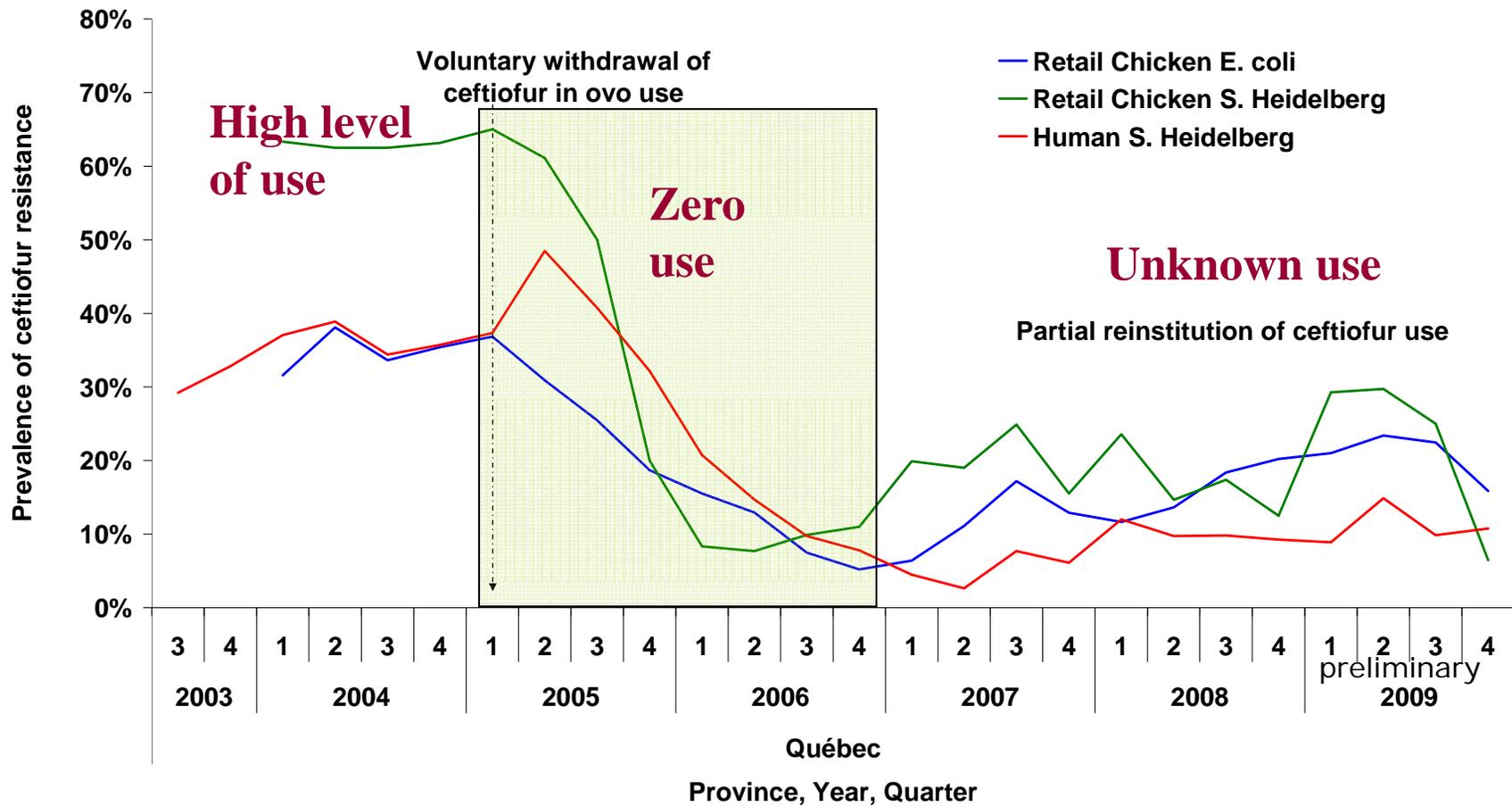
Programme intégré canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens



- Surveillance passive
- Surveillance active
- *Salmonella*
- *Escherichia coli*
- ✕ *Campylobacter*
- ▲ *Enterococcus*
- 1 Laboratoire national de microbiologie, Winnipeg (MB)
- 2 Laboratoire de lutte contre les zoonoses d'origine alimentaire, Guelph (ON) et Saint-Hyacinthe (QC)
- 3 Agence de la santé publique du Canada
- 4 Canadian Integrated Program for Antimicrobial Resistance Surveillance
- 5 Programme intégré canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens

Ceftiofur Resistance in Chicken *E. coli* and Human and Chicken *S. Heidelberg* (Québec) - CIPARS 2003-2009

Rolling Average



Projets nationaux et internationaux

- Enquête interagences sur l'influenza aviaire chez les oiseaux et sur la maladie débilitante chronique
- Zones actuellement touchées par la grippe aviaire (H5N1)
- Surveillance du virus du Nil occidental et de la maladie de Lyme
- Collaboration trilatérale Canada-États-Unis-Mexique pour le Plan nord-américain de gestion de la rage
- Collaboration trilatérale Canada-États-Unis-Mexique pour la surveillance continentale de l'influenza aviaire
- Modélisation des infections et des zoonoses à transmission vectorielle

Live and Dead Bird Locations - 2011

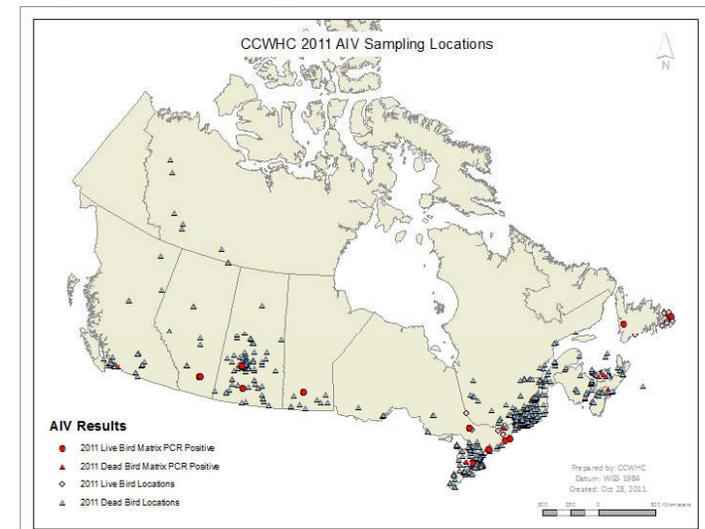
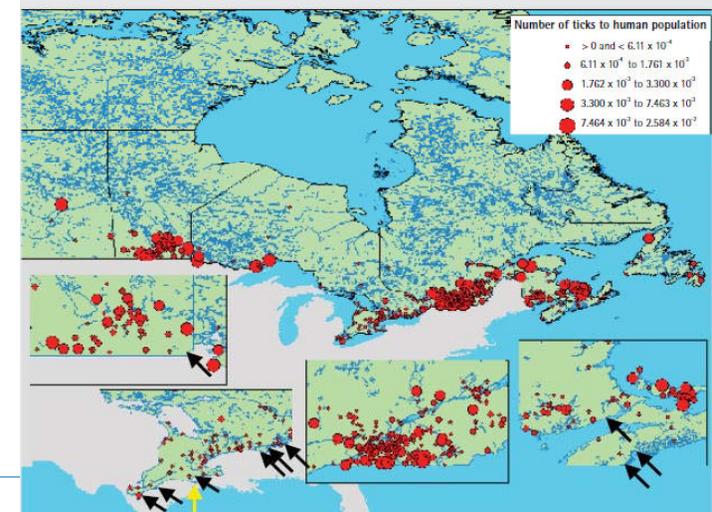


Figure 7. Known endemic areas for *Ixodes scapularis* in Canada



Regard vers l'avenir - L'approche Une santé

- Les dispositifs de surveillance et d'alerte précoce devraient présenter la précision, la spécificité et la flexibilité requises pour permettre de déceler les nouvelles menaces de maladies infectieuses
- L'élaboration des dispositifs de surveillance devrait privilégier des ensembles plus intégrés et plus complets afin de combiner les données provenant des domaines liés à la santé animale, à la santé humaine et à la santé des écosystèmes
 - Ajout des données sur les animaux de compagnie et la faune dans les dispositifs de surveillance
 - Meilleure prise en compte de l'information sur la santé des écosystèmes
- En plus de la surveillance, les activités qui pourraient être entreprises à l'avenir sous le thème *Une santé* comprendront des travaux de recherche, de sensibilisation et de communication

Principaux enjeux en santé publique

Nous devons reconnaître que :

- Certaines zoonoses majeures ne nuisent pas notablement à la production animale, p. ex. la grippe porcine
- L'éventualité que la surveillance ait pour conséquence de nuire à la production suscite des craintes dans l'industrie (p. ex., cette ferme de l'Alberta qui a subi des pertes à cause de la grippe pH1N1)
- Il existe un risque de perte de revenus par suite des zoonoses touchant les animaux domestiques, avec les conséquences que cela aurait sur le moral et la santé mentale des familles agricoles

Des occasions favorables existent pour ce qui est de :

- Minimiser les répercussions des problèmes de santé publique sur le commerce du bétail
- Développer des partenariats dans le domaine de la surveillance
- Éliminer les contraintes liées à des questions comme la protection des données de surveillance lors de leur transfert et de leur utilisation pour la santé publique (l'US-CDC a mis au point un procédé à cette fin)