

**QUESTIONNAIRES D'ENQUÊTE – ACTIVITÉS DE SURVEILLANCE ET CHERCHEURS
UNIVERSITAIRES DANS LE DOMAINE DE L'ÉVALUATION DES RISQUES POUR LA
SANTÉ DES ANIMAUX**



Questionnaires d'enquête – Activités de surveillance et activités de recherche universitaire liées à l'évaluation des risques pour la santé des animaux

Les connaissances à l'appui des activités de la recherche appliquée en santé animale (RASA) s'inscrivent dans deux grandes catégories : les données de surveillance (qui portent sur la prévalence et l'incidence des maladies dans les populations d'intérêt particulier) et la recherche appliquée en santé des animaux (qui porte sur les différents aspects cruciaux de la maladie, dont les méthodes de transmission et la validité des tests de détection, etc.). Les activités de surveillance relèvent principalement de la compétence d'organismes fédéraux et provinciaux, mais aussi de laboratoires universitaires et privés, souvent de concert avec l'industrie. La plupart des travaux de RASA sont réalisés en milieu universitaire, qui collabore souvent, lui aussi, avec l'industrie¹.

Afin de mieux comprendre l'état des extrants de la recherche qui fournissent des données venant éclairer l'évaluation des risques, le comité d'experts sur les approches d'évaluation des risques pour la santé des animaux (le comité d'experts) a mené une enquête auprès des deux groupes qui participent le plus activement à ces activités, soit les organismes de surveillance et les chercheurs des collèges vétérinaires du Canada. Les versions complètes des deux questionnaires d'enquête utilisés à cet effet – le *Questionnaire sur les activités de surveillance liées à l'évaluation des risques pour la santé des animaux* et le *Questionnaire auprès des chercheurs en sciences de l'évaluation des risques pour la santé des animaux* – sont présentés dans ce document. Celui-ci fournit aussi davantage de précisions sur la méthodologie utilisée pour compiler et analyser les données. Les résultats des deux questionnaires et une analyse de ceux-ci sont présentés au chapitre 6 du rapport *Des animaux en santé, un Canada en santé*, du Conseil des académies canadiennes, disponible à l'adresse www.sciencepourlepublic.ca/fr/sante-des-animaux.aspx.

1. Questionnaire sur les activités de surveillance liées à l'évaluation des risques pour la santé des animaux

Le *Questionnaire sur les activités de surveillance liées à l'évaluation des risques pour la santé des animaux* a été remis à 30 employés participant aux activités d'organismes de surveillance de différentes régions du Canada. De ces personnes, 19 ont rempli le questionnaire. Un des questionnaires n'étant pas dûment rempli et ne pouvant donc pas être analysé, le nombre de questionnaires valables a été réduit à 18.

¹ Le présent document est un supplément qui vient compléter le rapport *Des animaux en santé, un Canada en santé*, produit par le comité d'experts sur les approches d'évaluation des risques pour la santé des animaux, qui se trouve à l'adresse www.sciencepourlepublic.ca/fr/sante-des-animaux.aspx.

Les répondants représentaient différentes régions du Canada et différents types d'organismes. La version complète du questionnaire est présentée dans l'encadré 1.

Encadré 1**Questionnaire sur les activités de surveillance liées à l'évaluation des risques pour la santé des animaux**

Bienvenue à l'enquête sur les activités de recherches sur la santé des animaux.

Le Conseil des académies canadiennes (www.sciencepourlepublic.ca) a rassemblé un comité d'experts pour mener une évaluation de la question suivante : « L'état et l'étendue des connaissances des techniques d'évaluation des risques pour la santé des animaux, concernant particulièrement les risques pouvant affecter la santé humaine ». Cette évaluation a été demandée par le ministre de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire, au nom de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA).

Dans le cadre de son travail, le comité d'experts cherche à colliger plus d'information sur la recherche et les activités de surveillance menées au Canada dans les secteurs de l'évaluation des risques pour la santé des animaux. En tant que principaux acteurs dans ces secteurs, nous vous demandons de consacrer de 10 à 15 minutes à cette enquête. Toutes les réponses individuelles resteront confidentielles et les données seront regroupées avant leur transmission.

Aux fins de cette enquête, nous avons identifié plusieurs secteurs de recherche pouvant contribuer à l'évaluation des risques. Pour chacun de ces secteurs, des exemples de questions de recherche envisageables sont fournis pour contextualiser les questions de l'enquête. Ces exemples portent spécifiquement sur l'anaplasmose et sur la grippe porcine. Toutefois, les questions se rapportent à un éventail de maladies susceptibles d'être rencontrées dans les évaluations des risques pour la santé des animaux. Par conséquent, au moment de répondre aux questions qui suivront, nous vous demandons de les interpréter sommairement à la lumière des maladies envisageables dans votre propre secteur de surveillance.

Les activités de surveillance sont les suivantes :

Section 1 : Fréquence des maladies – Estimations des niveaux d'incidence et de prévalence parmi les troupeaux et les animaux individuels

Section 2 : Évaluation des systèmes de surveillance d'une maladie ou d'un agent pathogène

Section 3 : Autres activités de surveillance

Si vous avez des questions au sujet de l'enquête, veuillez contacter Marc Dufresne à l'adresse marc.dufresne@scienceadvice.ca.

Vous ne pouvez pas enregistrer vos réponses et y revenir plus tard pour remplir le questionnaire. Veuillez donc prévoir assez de temps pour remplir le questionnaire. Les questions marquées d'un astérisque sont obligatoires.

Ces questions ont été posées aux répondants dans chacune des sections :

1- Menez-vous présentement des activités de recherche ou de surveillance en lien avec les questions précitées, ou avez-vous déjà mené ce genre d'activité au cours des cinq dernières années?

Section 1 : Fréquence des maladies – Estimations des niveaux d'incidence et de prévalence chez les troupeaux et les animaux individuels

Exemples

(a) « Quelle est la prévalence des titres sériques d'anaplasnose parmi les bovins canadiens, en ce qui concerne les animaux individuels? »

(b) « Quelle est l'incidence des épidémies de grippe porcine au Canada (ou dans votre région au Canada), en ce qui concerne les troupeaux? »

Section 2 : Évaluation des systèmes de surveillance d'une maladie ou d'un agent pathogène

Exemples

(a) « Les éléments de preuve montrent-ils avec certitude que les bovins canadiens de l'Atlantique ne souffrent pas d'anaplasnose? »

(b) « Dans quelle mesure les laboratoires provinciaux et privés réussissent-ils à identifier les épidémies de grippe porcine? »

Section 3 : Participez-vous à d'autres activités de surveillance?

Si la réponse est « oui » à cette première question, les répondants étaient dirigés à la question 2. Si la réponse est « non », les répondants étaient dirigés à la question 8.

2- Pouvez-vous fournir un exemple de question de recherche (ou d'activité de

surveillance) que vous avez abordée dans ce secteur au cours des cinq dernières années?

3- Quelles ont été vos sources de financement pour entreprendre ce type de recherche ou de surveillance au cours des cinq dernières années?

(Les choix étaient : CRSNG; IRSC; Autre financement provenant du gouvernement fédéral; Financement du gouvernement provincial; Financement provenant de l'industrie; et Autre.)

4- Lorsque la recherche est terminée dans ce secteur, comment diffusez-vous les résultats? Cochez seulement les choix qui s'appliquent. Classez-les en ordre d'importance.

(Les choix étaient : Documentation revue par des pairs; Rapport destiné au public; Rapport interne; Publications de l'industrie; et Autre.)

5- Est-ce que l'une ou l'autre de vos recherches/activités de surveillance menées dans ce secteur au cours des cinq dernières années visait précisément à contribuer à des évaluations des risques?

(Les choix étaient : Oui – Toutes; Oui – Quelques-unes; et Non – Aucune.)

6- Avez-vous impliqué des étudiants dans ce type de recherche/surveillance au cours des cinq dernières années?

(Les choix étaient : Oui; et Non.)

7- Environ combien d'étudiants ont participé à ce type de recherche/surveillance, et quel niveau de scolarité était visé? (Indiquez le nombre total de chacun au cours des cinq dernières années pour Premier cycle universitaire; M.Sc.; Ph.D.; Post-Doc; D.M.V.; et Autre.)

Après avoir répondu à la question 7, les répondants étaient dirigés à la prochaine section pour répondre à une autre série de questions, jusqu'à ce que toutes les sections soient complétées.

8- Si vous n'avez pas mené ce type de recherche/activité de surveillance au cours des cinq dernières années, veuillez en indiquer les principaux empêchements. Cochez seulement les choix qui s'appliquent. Classez-les en ordre d'importance.

(Les choix étaient : Ne fait pas partie du mandat de mon institution; Pas intéressé; Manque de financement; Manque de temps; Manque d'appui de la part des étudiants des cycles supérieurs;

Manque de support de l'industrie; Manque d'expertise; et Autre.)

Après avoir répondu à la question 8, les répondants étaient dirigés à la prochaine section pour répondre à une autre série de questions, jusqu'à ce que toutes les sections soient remplies.

Merci d'avoir pris le temps de répondre à cette enquête. Les informations que vous nous avez fournies sont grandement appréciées et contribueront au développement du rapport du comité d'experts sur les approches d'évaluation des risques pour la santé des animaux.

Pour plus d'informations à propos du Conseil des académies canadiennes ou des évaluations complétées ou en cours, veuillez visiter notre site Web à l'adresse www.sciencepourlepublic.ca.

2. Questionnaire auprès des chercheurs en sciences de l'évaluation des risques pour la santé des animaux

Le *Questionnaire auprès des chercheurs en sciences de l'évaluation des risques pour la santé des animaux* a été diffusé auprès de 38 chercheurs des cinq collèges vétérinaires du pays. De ces personnes, 27 ont rempli le questionnaire. Deux questionnaires ont été rejetés (un n'était pas dûment rempli et l'autre débordait du cadre de l'enquête), ce qui a porté le nombre de questionnaires valables à 25. La plupart des répondants étaient professeurs titulaires ou agrégés à l'université, et plusieurs d'entre eux étaient directeurs ou titulaires d'une chaire. L'encadré 2 présente la version complète du questionnaire.

Encadré 2

Questionnaire auprès des chercheurs en sciences de l'évaluation des risques pour la santé des animaux

Le Conseil des académies canadiennes (www.sciencepourlepublic.ca) a rassemblé un comité d'experts pour mener une évaluation de la question suivante : « L'état et l'étendue des connaissances des techniques d'évaluation des risques pour la santé des animaux, concernant particulièrement les risques pouvant affecter la santé humaine ». Cette évaluation a été demandée par le ministre de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire, au nom de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA).

Dans le cadre de son travail, le comité d'experts cherche à colliger plus d'information sur la recherche menée dans les écoles vétérinaires au Canada dans les secteurs de l'évaluation des risques pour la santé des animaux. Comme chercheur de pointe dans ces secteurs, nous vous demandons de consacrer de 15 à

20 minutes à cette enquête. Toutes les réponses individuelles resteront confidentielles et les données seront regroupées avant leur transmission.

Aux fins de cette enquête, nous avons identifié plusieurs secteurs de recherche pouvant contribuer à l'évaluation des risques. Pour chacun de ces secteurs, des exemples de questions de recherche envisageables sont fournis pour contextualiser les questions de l'enquête. Ces exemples portent spécifiquement sur l'anaplasmose et sur la grippe porcine. Toutefois, les questions se rapportent à un éventail de maladies susceptibles d'être rencontrées dans les évaluations des risques pour la santé des animaux. Par conséquent, au moment de répondre aux questions qui suivront, nous vous demandons de les interpréter sommairement à la lumière des maladies envisageables dans votre propre secteur de recherche. Les chercheurs sont susceptibles de mener des recherches dans un seul ou dans quelques-uns de ces secteurs.

Les secteurs de recherches sont les suivants :

Section 1 : Fréquence des maladies – Estimations des niveaux d'incidence et de prévalence parmi les troupeaux et les animaux individuels

Section 2 : Évaluation des systèmes de surveillance d'une maladie ou d'un agent pathogène

Section 3 : Évaluation des épreuves diagnostiques

Section 4(a) : Épidémiologie (historique) de la maladie/de l'agent pathogène – Mécanismes de transmission et survie des agents pathogènes dans les produits

Section 4(b) : Épidémiologie (historique) de la maladie/de l'agent pathogène – Efficacité des mesures d'atténuation

Section 5(a) : Épidémiologie (facteurs de risque) de la maladie/de l'agent pathogène – Détermination des facteurs de risque

Section 5(b) : Épidémiologie (facteurs de risque) de la maladie/de l'agent pathogène – Répartition des facteurs de risque dans les populations d'intérêt particulier

Section 6(a) : Modèles de conséquences économiques – Quel est le coût associé au contrôle d'une maladie animale?

Section 6(b) : Modèles de conséquences économiques – Quel est le coût associé au contrôle d'une épidémie dans une population animale?

Si vous avez des questions au sujet de l'enquête, veuillez contacter Marc Dufresne à l'adresse marc.dufresne@scienceadvice.ca.

Les questions marquées d'un astérisque sont obligatoires. Vous ne pouvez pas enregistrer vos réponses et revenir plus tard pour remplir le questionnaire. Veuillez donc prévoir assez de temps pour remplir le questionnaire.

Ces questions ont été posées aux répondants dans chacune des sections :

1- Menez-vous présentement des activités de recherche ou de surveillance en lien avec les questions précitées, ou avez-vous déjà mené ce genre d'activité au cours des cinq dernières années?

Section 1 : Fréquence des maladies – Estimations des niveaux d'incidence et de prévalence parmi les troupeaux et les animaux individuels

Exemples

(a) « Quelle est la prévalence des titres sériques d'anaplasmose parmi les bovins canadiens, en ce qui concerne les animaux individuels? »

(b) « Quelle est l'incidence des épidémies de grippe porcine au Canada (ou dans votre région au Canada), en ce qui concerne les troupeaux? »

Section 2 : Évaluation des systèmes de surveillance d'une maladie ou d'un agent pathogène

Exemples

(a) « Les éléments de preuve montrent-ils avec certitude que les bovins canadiens de l'Atlantique ne souffrent pas d'anaplasmose? »

(b) « Dans quelle mesure les laboratoires provinciaux et privés réussissent-ils à identifier les épidémies de grippe porcine? »

Section 3 : Évaluation des épreuves diagnostiques

Exemple

(a) « Quelle est la sensibilité et la spécificité du dosage à flux latéral servant à diagnostiquer rapidement les infections grippales chez le porc? »

Section 4(a) : Épidémiologie (historique) de la maladie/de l'agent pathogène – Mécanismes de transmission et survie des agents pathogènes dans les produits

Exemples

(a) « Durant combien de temps les bovins sont-ils contaminés après une première infection à l'*Anaplasma marginale*? »

(b) « Quelle proportion de porcs infectés par le virus de la grippe demeure contaminée (porteuse) après une épidémie? »

Section 4(b) : Épidémiologie (historique) de la maladie/de l'agent pathogène – Efficacité des procédures d'atténuation

Exemples

(a) « Quelle est l'efficacité d'une simple dose de chlortétracycline pour éliminer l'*Anaplasma marginale*? »

(b) « Quelle est l'efficacité des vaccins offerts sur le marché pour prévenir l'infection causée par le virus de la grippe chez le porc? »

Section 5(a) : Épidémiologie (facteurs de risque) de la maladie/de l'agent pathogène – Détermination des facteurs de risque

Exemples

(a) « La prévalence d'infections causée par l'*Anaplasma marginale* est-elle plus élevée chez les bovins semi-finis? »

(b) « Le risque d'infection au virus de la grippe est-il plus élevé dans les troupeaux de truies en liberté? »

Section 5(b) : Épidémiologie (facteurs de risque) de la maladie/de l'agent pathogène – Répartition des facteurs de risque dans les populations d'intérêt particulier

Exemples

(a) « Quelle est la prévalence et la répartition géographique des tiques pouvant transmettre l'*Anaplasma marginale* au Canada? »

(b) « Quelle est la proportion de porcheries commerciales efficacement protégées contre les oiseaux (prévenant l'accès aux oiseaux sauvages)? »

Section 6(a) : Modèles de conséquences économiques – Quel est le coût associé au contrôle d'une maladie animale?

Exemples

(a) « Combien faut-il déboursier pour enrayer, chez la vache adulte, une infection à l'*Anaplasma marginale* par traitement à la chlortétracycline? »

(b) « Combien faut-il déboursier pour vacciner des porcelets en sevrage contre la grippe porcine? »

Section 6(b) : Modèles de conséquences économiques – Quel est le coût associé au contrôle d'une épidémie dans une population animale?

Exemples

(a) « Quels sont les coûts liés à l'éradication de l'*Anaplasma marginale* dans un troupeau de catégorie vache-veau canadien contaminé à la suite de l'importation d'un animal infecté? »

(b) « Quel est l'impact économique de la mise en quarantaine d'un troupeau de catégorie naisseur-finiisseur sur une période donnée? »

Si la réponse est « oui » à cette première question, les répondants étaient dirigés à la question 2. Si la réponse est « non », les répondants étaient dirigés à la question 8.

2- Pouvez-vous fournir un exemple de question de recherche (ou d'activité de surveillance) que vous avez abordée dans ce secteur au cours des cinq dernières années?

3- Quelles ont été vos sources de financement de ce type de recherche ou de surveillance au cours des cinq dernières années?

(Les choix étaient : CRSNG; IRSC; Autre financement provenant du gouvernement fédéral; Financement du gouvernement provincial; Financement provenant de l'industrie; et Autre.)

4- Lorsque la recherche est terminée dans ce secteur, comment diffusez-vous les résultats? Cochez seulement les choix qui s'appliquent. Classez-les en ordre d'importance.

(Les choix étaient : Documentation revue par des pairs; Rapport destiné au public; Rapport interne; Publications de l'industrie; et Autre.)

5- Est-ce que l'une ou l'autre de vos recherches/surveillances menées dans ce secteur au cours des cinq dernières années visait précisément à contribuer à des évaluations des risques?

(Les choix étaient : Oui – Toutes; Oui – Quelques-unes; et Non – Aucune.)

6- Avez-vous impliqué des étudiants dans ce type de recherche/surveillance au cours des cinq dernières années?

(Les choix étaient : Oui; et Non.)

7- Environ combien d'étudiants ont participé à ce type de recherche/surveillance, et quel niveau de scolarité était visé? (Indiquez le nombre total de chacun au cours des cinq dernières années pour Premier cycle universitaire; M.Sc.; Ph.D.; Post-Doc; D.M.V; et Autre.)

Après avoir répondu à la question 7, les répondants étaient dirigés à la prochaine section pour répondre à une autre série de questions, jusqu'à ce que toutes les sections soient remplies.

8- Si vous n'avez pas mené ce type de recherche/surveillance au cours des cinq dernières années, veuillez en indiquer les principaux empêchements. Cochez seulement les choix qui s'appliquent. Classez-les en ordre d'importance.

(Les choix étaient : Ne fait pas partie du mandat de mon institution; Pas intéressé; Manque de financement; Manque de temps; Manque d'appui de la part des étudiants des cycles supérieurs; Manque de support de l'industrie; Manque d'expertise; et Autre.)

Après avoir répondu à la question 8, les répondants étaient dirigés vers la prochaine section pour répondre à une autre série de questions, jusqu'à ce que toutes les sections soient remplies.

Merci d'avoir pris le temps de répondre à cette enquête. Les informations que vous nous avez fournies sont grandement appréciées et contribueront au développement du rapport du comité d'experts sur les approches d'évaluation des risques pour la santé des animaux.

Pour plus d'informations à propos du Conseil des académies canadiennes ou des évaluations complétées ou en cours, veuillez visiter notre site Web à l'adresse www.sciencepourlepublic.ca.

3. Notes méthodologiques des questionnaires sur les activités de surveillance et la recherche universitaire

Chaque questionnaire portait sur une série de domaines de recherche identifiés par le comité d'experts, soit trois domaines pour le questionnaire à l'intention des organismes de surveillance (tableau A.1) et neuf domaines pour le questionnaire à l'intention des chercheurs (tableau A.2).

Tableau A.1

Domaines faisant l'objet d'activités de surveillance

Domaine	%
Fréquence des maladies	
• Estimations des niveaux d'incidence et de prévalence parmi les troupeaux et les animaux individuels	72
Évaluation des systèmes de surveillance d'une maladie/du pathogène	33
Autres activités de surveillance	66

(Conseil des académies canadiennes)

La colonne de droite du tableau présente le pourcentage de répondants qui ont indiqué que leur organisme a participé à ce type d'activités de surveillance et de recherche.

Tableau A.2

Domaines faisant l'objet d'activités de recherche

Domaine	%
Fréquence des maladies	
• Estimations des niveaux d'incidence et de prévalence chez les troupeaux et les animaux	92
Évaluation des systèmes de surveillance d'une maladie/du pathogène	52
Évaluation des tests diagnostiques	80
Épidémiologie (historique) de la maladie/du pathogène	
• Mécanismes de transmission et survie des pathogènes dans les produits	56
Épidémiologie (historique) de la maladie/du pathogène	
• Efficacité des procédures d'atténuation	76
Épidémiologie (facteurs de risques) de la maladie/du pathogène	
• Détermination des facteurs de risques	80
Épidémiologie (facteurs de risques) de la maladie/du pathogène	
• Répartition des facteurs de risques parmi les populations d'intérêt particulier	64
Modèles économiques des conséquences	
• Quel est le coût associé au contrôle d'une maladie animale?	24
Modèles économiques des conséquences	
• Quel est le coût associé au contrôle d'une éclosion de la maladie dans une population animale?	12

(Conseil des académies canadiennes)

La colonne à la droite de ce tableau présente le pourcentage des répondants ayant indiqué œuvrer dans ce genre d'activités de recherche.

Dans les deux cas, les répondants devaient indiquer si leurs activités (de surveillance ou de recherche) se rapportaient aux différents domaines. Dans l'affirmative, on leur demandait de répondre à une série de

questions concernant les activités menées dans ces domaines (p. ex., contribution à l'évaluation des risques, participation des étudiants, méthodes de diffusion et financement). Dans le cas inverse, on leur demandait d'énumérer les principaux obstacles qui les empêchaient de mener ce type d'activité. Les questions étaient les mêmes pour chaque catégorie comprise dans chacun des questionnaires. Les activités des répondants pouvaient s'inscrire dans plus d'un domaine, d'où la possibilité d'un certain dédoublement des données.

En ce qui concerne le financement, la diffusion et les obstacles, on demandait aux répondants d'indiquer le degré d'importance des différentes options présentées pour chaque domaine en leur accordant une note de 1 à 5 (ou de 1 à 8 dans certains cas, selon la question), le chiffre 1 représentant l'activité la « plus importante ». Ces données ont produit la catégorie « Plus important » (reflète le nombre de fois que les répondants ont coché « Plus important » pour chaque option). Les répondants ne pouvaient pas accorder la même note à deux options, mais pouvaient accorder une note à toutes les options désirées. Afin d'obtenir le nombre total de réponses, elles ont été groupées, toutes notes confondues. Ces données forment la catégorie « Fréquence » (nombre de fois que l'option a été choisie, peu importe la note). Étant donné que les répondants pouvaient choisir plus d'une option, il était possible que le nombre total de réponses soit plus élevé que le nombre de répondants. Les données ont d'abord été analysées par section, puis rassemblées pour permettre une meilleure compréhension des tendances dans le domaine des activités de recherche et de surveillance en évaluation des risques pour la santé des animaux.