

# Note au lecteur

Les programmes de santé au travail (PS) sont élaborés par la CNESST en collaboration avec le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Ils soutiennent les milieux de travail dans l'identification, la correction et le contrôle des risques pouvant altérer la santé des travailleuses et travailleurs.

Le PS présenté dans les pages suivantes contient de l'information importante et pertinente pour la prise en charge d'un risque pour la santé. **Toutefois, certains éléments légaux ou réglementaires décrits dans ce PS entreront seulement en vigueur avec le Règlement sur les mécanismes de prévention et de participation en établissement.** Pour faciliter la compréhension par le lecteur, une trame de fond grise sera utilisée pour identifier les éléments qui ne sont pas en vigueur.

Ce PS est prépublié sur le site Web du Centre d'information scientifique et technique de la CNESST. Cette prépublication s'adresse aux milieux de travail qui souhaitent utiliser une source d'information complète, fiable et vulgarisée pour les aider dans leur prise en charge des risques pour la santé.

Ce nouveau type d'outil de prévention est un atout pour les intervenants du Réseau de santé publique en santé au travail, des associations sectorielles paritaires et des mutuelles de prévention. La CNESST et le MSSS encouragent ces spécialistes en santé au travail à intégrer les PS à leurs interventions habituelles.

La clientèle visée par la prépublication de ce PS peut contacter la CNESST à l'adresse suivante pour toute demande ou question concernant les programmes de santé au travail :

[preventionsante@cnesst.gouv.qc.ca](mailto:preventionsante@cnesst.gouv.qc.ca)

La CNESST et le MSSS tiennent à remercier les partenaires suivants pour leur participation à l'élaboration des PS :



ASSOCIATIONS  
SECTORIELLES  
PARITAIRES

Institut national  
de santé publique

Québec



Réseau de santé publique  
en santé au travail

Québec

Santé Québec

## RISQUES BIOLOGIQUES

Risques liés à l'exposition aux agents biologiques lors du travail en présence des animaux ou de produits d'origine animale

### TABLE DES MATIÈRES

<b>1. INTRODUCTION.....</b>	<b>2</b>
1.1. <i>Mise en contexte.....</i>	2
1.2. <i>Obligations légales.....</i>	2
<b>2. PORTRAIT DU RISQUE.....</b>	<b>3</b>
2.1. <i>Aperçu du contaminant.....</i>	3
2.2. <i>Voies d'exposition et mode de transmission .....</i>	3
2.3. <i>Effets sur la santé.....</i>	5
2.4. <i>Réglementation et règles de l'art .....</i>	6
<b>3. SECTEURS D'ACTIVITÉ, MÉTIERS OU TÂCHES À RISQUE .....</b>	<b>6</b>
<b>4. DÉMARCHE DE PRÉVENTION.....</b>	<b>8</b>
4.1. <i>Identifier et analyser les situations à risque .....</i>	8
4.2. <i>Corriger les risques.....</i>	9
4.3. <i>Contrôler les risques.....</i>	12
<b>5. PREMIERS SECOURS ET PREMIERS SOINS SPÉCIFIQUES .....</b>	<b>12</b>
5.1. <i>Piqûres ou accidents avec des aiguilles et instruments tranchants souillés.....</i>	13
5.2. <i>Exposition à de la salive ou à du liquide céphalo-rachidien d'un mammifère.....</i>	13
5.3. <i>Piqûres de tiques.....</i>	13
5.4. <i>Piqûres d'insectes à venin.....</i>	14
5.5. <i>Réaction à du venin animal .....</i>	14
5.6. <i>Exposition au sang de primates non humain.....</i>	14
<b>6. VACCINATION PRÉVENTIVE ET SURVEILLANCE MÉDICALE .....</b>	<b>15</b>
<b>7. SERVICES OFFERTS PAR LES ÉQUIPES DU RSPSAT.....</b>	<b>15</b>
<b>8. SERVICES OFFERTS PAR D'AUTRES PARTENAIRES .....</b>	<b>16</b>
<b>9. POUR EN SAVOIR PLUS .....</b>	<b>17</b>
9.1. <i>Information supplémentaire pour les milieux de travail .....</i>	17
9.2. <i>Information supplémentaire pour les intervenantes et intervenants spécialisés.....</i>	17
<b>ANNEXE 1.....</b>	<b>18</b>
<b>ANNEXE 2.....</b>	<b>27</b>

## 1. INTRODUCTION

### 1.1. Mise en contexte

Ce programme de santé s'adresse aux milieux de travail où il y a présence d'animaux, de produits d'origine animale ou d'un environnement où ces derniers ont été présents. Les travailleuses et les travailleurs de ces milieux peuvent être exposés à des agents biologiques tels que bactéries, virus, champignons microscopiques (moisissures), parasites et prions. Un animal en bonne santé ou malade peut être porteur d'agents biologiques et il peut contaminer son environnement ainsi que le matériel de travail de différentes façons (urine, selle, sang, salive, etc.). Les agents biologiques sont invisibles à l'œil nu et certains sont naturellement présents dans l'environnement. Ils peuvent provenir de différentes sources et peuvent causer des effets sur la santé. Toutefois, la nature, la quantité et la fréquence d'exposition à ces agents dans les milieux de travail sont des facteurs pouvant influencer le niveau de risque pour la santé. Les principaux milieux de travail concernés sont présentés dans le tableau 1 de la [section secteurs d'activité, métiers ou tâches à risque](#).

### 1.2. Obligations légales

Ce programme de santé au travail est élaboré en vertu de l'article 107 de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* (LSST). L'employeur a l'obligation d'en tenir compte dans son programme de prévention (LSST, art. 59) ou dans son plan d'action (LSST, art. 61.2). Ce programme contient les recommandations pour la prévention des problèmes de santé liés à l'exposition aux agents biologiques. Il présente notamment les mesures de prévention à mettre en œuvre pour protéger la santé des travailleuses et des travailleurs exposés. Ainsi, l'employeur doit déterminer les actions du programme de santé au travail à considérer et à inclure dans son programme de prévention ou dans son plan d'action en vue de prendre en charge les risques biologiques dans son milieu de travail.

L'article 61 de la LSST prévoit que la Commission peut ordonner à un employeur de lui transmettre un programme de prévention. Elle peut également lui ordonner de modifier le contenu du programme, notamment afin de le rendre conforme aux éléments des programmes de santé au travail qu'elle élabore. L'article 127.1 de la LSST prévoit que le directeur de santé publique peut évaluer les éléments provenant des programmes de santé d'un programme de prévention ou d'un plan d'action et faire des recommandations à l'employeur, à la Commission et, le cas échéant, au comité de santé et de sécurité.

Ce programme de santé présente des connaissances de base quant aux risques biologiques en présence d'animaux et des actions préventives qui peuvent être adaptées et mises en place dans les milieux de travail. Pour plus d'information ou pour obtenir du soutien, il est fortement recommandé de consulter les intervenants mentionnés aux sections 7 et 8 et les outils de la section [pour en savoir plus](#).

## 2. PORTRAIT DU RISQUE

### 2.1. Aperçu du contaminant

Les travailleuses et travailleurs peuvent être exposés à ces agents biologiques lors d'un contact avec des animaux, des produits d'origine animale et l'environnement. Il peut s'agir de micro-organismes comme des virus, des bactéries et des champignons. Il peut également s'agir de parasites ou de prions. Les toxines, les protéines ou les mélanges de poussières provenant de végétaux, de moulées ou de litières peuvent aussi représenter un risque biologique. Pour des exemples d'agents biologiques, vous pouvez consulter [l'annexe 1](#).

Avec les années, le réchauffement climatique influence la migration des animaux sauvages et des insectes du sud vers le nord. Il favorise l'émergence, le développement ou l'augmentation de maladies infectieuses pouvant se transmettre des animaux aux humains (zoonoses). De plus, une utilisation plus importante d'antibiotiques chez les animaux d'élevage peut contribuer à l'apparition de bactéries résistantes. Celles-ci peuvent aussi infecter les travailleuses et les travailleurs, et ainsi réduire le choix pour le traitement.

### 2.2. Voies d'exposition et mode de transmission

Dans ce programme de santé, les expressions « voie d'exposition » et « mode de transmission » sont utilisées pour décrire le chemin qu'emprunte l'agent biologique pour entrer dans le corps d'une personne et lui causer des effets sur la santé. Il existe plusieurs voies d'exposition et modes de transmission. Tous les agents biologiques n'utilisent pas les mêmes chemins. La figure 1 illustre les sources d'exposition aux agents biologiques et les voies d'exposition ou les modes de transmission rencontrés les plus fréquemment lors de contact avec des animaux, leurs sous-produits ou leur environnement. Des facteurs individuels peuvent augmenter les risques de développer des effets sur la santé.

**Figure 1:** Exemples de sources d'exposition à des agents biologiques et les différentes voies d'exposition ou modes de transmission pouvant affecter les travailleuses et les travailleurs



## 2.3. Effets sur la santé

Les personnes travaillant avec les animaux, leurs sous-produits et leur environnement peuvent développer différents problèmes de santé. Les agents biologiques peuvent entraîner quatre types d'effets :

### 2.3.1. Infections

Lors d'une infection, le micro-organisme pénètre et se multiplie dans le corps de l'individu exposé. Les symptômes peuvent être très variés selon l'agent en cause et la localisation de l'infection. Certaines infections, provenant du contact avec les animaux, peuvent se transmettre d'une personne à une autre. [L'annexe 1](#) présente quelques exemples des symptômes résultant de différentes infections.

### 2.3.2. Allergies

Une exposition répétée à un allergène peut entraîner une réaction excessive du système immunitaire chez certaines personnes. Ces réactions peuvent causer des effets sur le système respiratoire tels que rhinite et sinusite (ex. : nez qui coule ou congestionné), asthme professionnel et pneumopathie d'hypersensibilité (ex. : maladie du poumon du fermier, poumon des soigneurs d'animaux, maladie des éleveurs d'oiseaux). Des effets sur la peau et les yeux sont aussi possibles lors du contact avec certains allergènes (ex. : eczéma).

### 2.3.3. Effets toxiques

Des toxines produites par des bactéries ou des moisissures peuvent entraîner chez certains travailleurs et travailleuses des difficultés respiratoires (ex. : asthme, syndrome toxique des poussières organiques).

### 2.3.4. Cancers

Le cancer est une complication rare qui peut survenir à la suite de certaines infections ou d'une exposition à des sous-produits d'agents biologiques (ex. : toxines, protéines). Par exemple, la transmission du virus de l'hépatite B d'un singe à un humain pourrait entraîner un cancer du foie.

Travailleuses enceintes ou qui allaitent

En présence de certains agents biologiques, les travailleuses enceintes ou qui allaitent peuvent avoir droit à des mesures d'affectation ou de retrait préventif en vertu du programme Pour une maternité sans danger ([PMSD](#)).

## **2.4. Réglementation et règles de l'art**

Selon la définition de l'article 1 de la Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST), les micro-organismes et les autres agents biologiques (parasites, toxines) sont considérés comme des contaminants ou des matières dangereuses susceptibles d'altérer de quelque manière la santé ou la sécurité des travailleurs. L'employeur a donc l'obligation, en vertu de l'article 51 al. 1(5) de la LSST, d'utiliser les méthodes et techniques visant à identifier, contrôler et éliminer les risques pouvant affecter la santé et la sécurité du travailleur.

Les micro-organismes n'ont pas de valeur d'exposition (niveau de concentration maximal dans l'air qu'un travailleur peut respirer) dans le Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST). Cependant, des niveaux de concentration dans l'air sont proposés par des organismes reconnus. Bien que ces valeurs ne puissent pas garantir l'absence d'effet sur la santé, elles informent des seuils à partir desquels une amélioration des mesures de prévention devrait être envisagée. Par ailleurs, les activités de laboratoire, effectuées sur des animaux ou leurs sous-produits infectés ou suspectés d'être infectés, doivent être encadrées par les lignes directrices de l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC).

## **3. SECTEURS D'ACTIVITÉ, MÉTIERS OU TÂCHES À RISQUE**

L'exposition aux agents biologiques au contact d'animaux, à leurs sous-produits ou à leur environnement survient dans plusieurs secteurs d'activité économiques et touche un grand nombre de professions et de métiers. Certains exemples de situations de travail sont présentés dans le tableau 1 ci-dessous.

**Tableau 1:** Principales activités professionnelles, principaux secteurs d'activités et exemples de tâches, d'emplois et de lieux de travail à risque d'exposition aux agents biologiques impliquant le contact d'animaux, leurs sous-produits ou leur environnement.

Activités professionnelles	Principaux secteurs d'activité	Exemples de tâches, d'emplois et de lieux de travail
<p><b>Agriculture et transformation animale :</b></p> <p>Élevage d'animaux et autres activités connexes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Production agricole</li> <li>• Commerces de produits ou fournitures agricoles et de produits alimentaires</li> <li>• Industrie de la pêche</li> <li>• Industrie du cuir</li> <li>• Industries des aliments</li> <li>• Sciences agricoles</li> <li>• Transport et entreposage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agronomes</li> <li>• Fermes d'élevage (bovin, poulet, porc...)</li> <li>• Enseignement en formation agricole</li> <li>• Foire agricole</li> <li>• Manipulation de grains, moulées, fourrages</li> <li>• Laboratoire et recherche en agriculture</li> <li>• Pisciculture</li> <li>• Préparation des aliments pour animaux</li> <li>• Préparation des produits laitiers</li> <li>• Transformation alimentaire : abattoir, boucherie, équarrissage</li> <li>• Transformation des poissons, mollusques, crustacés, œufs de poissons et autres animaux marins</li> <li>• Transport des animaux et produits animaliers</li> </ul>
<p><b>Soins aux animaux :</b></p> <p>Travail au contact d'animaux de compagnie et d'élevage</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Commerces de détail d'animaux</li> <li>• Services vétérinaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Animaleries</li> <li>• Dressage</li> <li>• Élevage d'animaux de compagnie</li> <li>• Enseignement en soins animaliers</li> <li>• Établissements vétérinaires</li> <li>• Jardins zoologiques et aquariums</li> <li>• Refuges animaliers</li> <li>• Services de garde animaliers</li> <li>• Toilettage</li> <li>• Laboratoires de recherche (avec animaux)</li> <li>• Zoothérapie</li> </ul>
<p><b>Travail impliquant des activités extérieures :</b></p> <p>Travail au contact d'animaux sauvages et autres animaux (ex. : insectes, tiques)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chasse et pêche</li> <li>• Construction</li> <li>• Gestion de l'environnement, de l'aménagement et de la mise en valeur du territoire</li> <li>• Hébergement et restauration</li> <li>• Industrie forestière</li> <li>• Services de divertissements et de loisirs</li> <li>• Services gouvernementaux (municipal et provincial)</li> <li>• Services relatifs aux bâtiments et aux habitations</li> <li>• Tourbières</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agents de la faune</li> <li>• animateurs de camps</li> <li>• Apiculture</li> <li>• Biologistes</li> <li>• Chasseurs/trappeurs (piégeage)</li> <li>• Cirques avec animaux</li> <li>• Inspection municipale (officiers municipaux)</li> <li>• Métiers de la construction</li> <li>• Paysagement</li> <li>• Pourvoyeurs de chasse et de pêche</li> <li>• Ramassage d'animaux morts/errants</li> <li>• Sauveteurs et moniteurs de piscine</li> <li>• Services de désinfection et d'extermination</li> <li>• Travailleurs dans les parcs</li> <li>• Travailleurs de tourbière</li> <li>• Travaux en forêt</li> </ul>

## 4. DÉMARCHE DE PRÉVENTION

### 4.1. Identifier et analyser les situations à risque

#### 4.1.1. Identifier les sources d'exposition

L'identification des situations à risque consiste à repérer les endroits, les procédés et les tâches qui sont susceptibles d'exposer les travailleuses et travailleurs aux agents biologiques dans le milieu de travail.

**Attention** : Les agents biologiques ne sont pas visibles à l'œil nu. Il est possible que les travailleuses et travailleurs soient exposés à ceux-ci sans le savoir.

**Il y a un risque d'exposition s'il y a présence d'une source d'agents biologiques, par exemple :**

#### **Animaux morts ou vivants**

- Animaux d'élevage : vaches, cochons, poules, moutons.
- Rongeurs : rats, souris, mulots.
- Oiseaux : pigeons, oiseaux migrateurs, dindes sauvages.
- Mammifères sauvages : chauves-souris, renards, ratons laveurs, mouffettes.
- Poissons, mollusques ou crustacés : saumons, huîtres, crevettes.
- Animaux exotiques : serpents, perroquets, lézards.
- Animaux de compagnie : chats, chiens, lapins, hamsters.
- Tiques : tiques à pattes noires ou autres.
- Insectes piqueurs : abeilles, guêpes, moustiques.

#### **Excréments, liquides biologiques ou litières d'animaux**

- Fiente, fumier, urine.
- Sang, salive, liquide amniotique, liquide céphalo-rachidien, lait ou crème non pasteurisés.
- Poussières contaminées lors de l'entretien de litières.

#### **Parties d'animaux**

- Tissus, placenta, os, fourrure, plumes, duvet.

#### **Des aliments issus des sous-produits d'animaux**

- Viandes, fromages, lait.

#### **Des matières contaminées par des agents biologiques dans l'environnement**

- Céréales, moulées, graminées ou de la nourriture animale.
- Sols ou eaux.
- Poussières, particules ou fragments végétaux, marins ou animaliers.

### 4.1.2. Analyser les risques

L'analyse des risques consiste à déterminer un niveau de risque en fonction de la gravité des effets sur la santé et de la probabilité que ces effets se produisent. Dans le cas des risques biologiques, il est important d'analyser les situations à risque telles que les tâches, les procédés et les appareils qui favorisent l'exposition des travailleuses et travailleurs aux agents biologiques pouvant nuire à leur santé. L'analyse des risques doit également tenir compte de la présence de facteurs favorisant le développement d'agents biologiques (ex. : humidité) ainsi que de la fréquence et de la durée de l'exposition à des situations à risque. L'expérience des travailleurs, les différentes sources d'information disponibles (voir la section [Pour en savoir plus](#)) et les intervenants en santé au travail (voir les sections 7 et 8) peuvent aider les employeurs à réaliser cette analyse des risques.

Exemples de situations à risque d'exposition aux agents biologiques :

- Accompagnement lors de la mise bas.
- Soins aux animaux malades.
- Nettoyage des cages, des stalles et des enclos.
- Cuisson et préparation de produits marins ou d'origine marine.
- Marche dans les forêts, les boisés et les herbes hautes.

### 4.2. Corriger les risques

Une fois les situations de travail à risque identifiées, les mesures de prévention doivent être mises en œuvre pour protéger les travailleuses et les travailleurs. Si le risque biologique ne peut pas être éliminé, l'employeur doit le réduire et le corriger en privilégiant la hiérarchie des mesures de prévention. Il est souvent nécessaire de combiner plusieurs mesures de prévention pour prévenir les effets néfastes sur la santé des travailleuses et des travailleurs. Les milieux de travail doivent déterminer, parmi les mesures de prévention disponibles, lesquelles sont applicables à leur situation, en favorisant celles qui sont plus efficaces. Les tableaux de [l'annexe 2](#) présentent des exemples de mesures pouvant être mises en place selon le type d'activité professionnelle.

#### 4.2.1. Élimination à la source ou remplacement

L'élimination à la source assure le plus haut niveau de sécurité, puisque les agents biologiques sont retirés du milieu de travail. En voici quelques exemples :

- Éliminer les lieux propices à la présence d'insectes (ex. : eaux stagnantes).
- Éliminer le contact avec les liquides, les organes et les tissus biologiques.

#### 4.2.2. Remplacement

Lorsque l'élimination du risque est impossible, il convient de remplacer une source d'exposition, un procédé ou un équipement par un autre dont le niveau de risque est plus faible afin de réduire la gravité du dommage. L'exposition au risque peut également être réduite en diminuant la fréquence d'exposition lorsque possible. En voici quelques exemples :

- Remplacer la nourriture crue par de la moulée;
- En laboratoire, favoriser l'utilisation de cultures cellulaires comme alternative aux essais réalisés chez l'animal;
- En laboratoire de recherche, remplacer une souche pathogène par une souche peu ou pas pathogène

#### 4.2.3. Contrôle technique

Des mesures de contrôle technique permettent de réduire l'exposition des travailleuses et travailleurs à un risque biologique. En voici quelques exemples :

- Assurer une ventilation adéquate et entretenir le système de ventilation;
- Détecter et isoler les animaux malades;
- Automatiser certaines tâches (ex. : distribution de nourriture);
- Utiliser une captation à la source s'il y a un risque d'aérosols (ex. : manipulation dans une enceinte de sécurité biologique en laboratoire);
- Nettoyer et désinfecter les surfaces, les objets et les outils;
- Protéger les animaux d'élevage des contacts avec des animaux sauvages;
- Utiliser un répulsif pour éloigner les insectes ou les rongeurs vecteurs de maladies;
- Vacciner les animaux;
- Arroser les lieux de pesticides ou d'insecticides de façon sécuritaire pour éliminer la présence d'insectes;
- Remplacer une seringue régulière par une seringue avec un dispositif de protection contre les piqûres accidentelles.

#### 4.2.4. Signaux

Il faut mettre en œuvre des mesures qui mettent en évidence le risque biologique, qui améliorent la capacité des travailleuses et des travailleurs à le détecter et qui optimisent leur vigilance. En voici quelques exemples :

- Délimiter la zone où les tâches à risque de contamination sont réalisées;
- Ajouter des affiches pour identifier les postes ou les tâches pour lesquels le port des équipements de protection individuelle (ÉPI) est obligatoire;
- Identifier les zones de quarantaine où il y a présence d'animaux malades;
- Utiliser des affiches pour rappeler les mesures d'hygiène.

#### 4.2.5. Mesures administratives

Les mesures administratives permettent d'améliorer la capacité des travailleuses et travailleurs à réaliser leurs tâches en contrôlant l'exposition. Elles permettent d'instaurer des méthodes de travail sécuritaires, de contrôler des accès et de former les travailleuses et travailleurs sur le risque et sur les mesures de prévention. En voici quelques exemples :

- Établir une procédure d'entretien et d'hygiène du milieu de travail;
- Adopter une politique d'achat de produits sanitaires et de désinfectants;
- Introduire de façon contrôlée les nouveaux animaux (ex. : quarantaine);
- Interdire l'utilisation du jet d'air ou d'eau sous pression ou du balayage pour l'entretien ménager;
- Interdire de manger, de boire ou de fumer dans les zones de travail;
- Former et informer les travailleurs sur les situations de travail à risque, les effets sur la santé, les méthodes de travail sécuritaires et les mesures d'hygiène personnelles à appliquer;
- Communiquer avec le vétérinaire pour l'évaluation des animaux malades et pour déterminer si une vaccination préventive des animaux est pertinente.

#### 4.2.6. Moyens et équipements de protection individuelle

Les ÉPI sont le dernier rempart pour protéger la travailleuse ou le travailleur lorsque le risque ne peut être éliminé ou réduit par d'autres mesures de prévention ou en attendant que des mesures efficaces soient implantées. Ils peuvent être combinés avec une ou plusieurs autres mesures de prévention.

Le port d'ÉPI adaptés, comme des gants, des survêtements, une protection oculaire (lunettes ou visière si risque d'éclaboussures) ou des bottes de sécurité, peut être nécessaire selon les différents risques identifiés et en fonction des tâches.

Le port d'un appareil de protection respiratoire (APR) est nécessaire dans certaines situations. Des utilitaires proposés par l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail ([IRSST](#)) et l'[Association canadienne de normalisation](#) (CSA Group) aident à choisir la protection respiratoire appropriée contre les bioaérosols.

Le port d'un APR doit être encadré par **un programme de protection respiratoire (PPR)**, notamment pour que les travailleuses et les travailleurs portent adéquatement leur APR et qu'ils soient en mesure de le nettoyer, de l'inspecter et de l'entreposer correctement. De plus, pour que l'APR soit ajusté au visage, un essai d'ajustement doit être réalisé. Pour les travailleurs qui portent la barbe, des APR non ajustés sont disponibles, comme la cagoule ample, le casque ou le masque souple avec visière-écran.

### 4.3. Contrôler les risques

Une fois les mesures de prévention implantées, l'employeur, en collaboration avec les travailleuses et travailleurs, doit s'assurer qu'elles demeurent en place de manière permanente. Voici quelques exemples de mesures de contrôle :

- Réévaluer régulièrement la possibilité de mettre en œuvre des mesures permettant de réduire davantage le niveau d'exposition des travailleuses et travailleurs.
- Identifier les nouvelles situations de travail où l'exposition aux agents biologiques présente un risque.
- Préciser la fréquence de nettoyage et d'entretien des surfaces et des systèmes de ventilation si applicable.
- Évaluer et mettre à jour le programme de protection respiratoire (PPR) annuellement.
- Rappeler régulièrement aux travailleuses et travailleurs les procédures et les bonnes pratiques de travail.
- Inclure une formation lors de l'intégration des nouveaux employés afin qu'ils puissent reconnaître les tâches à risque et qu'ils utilisent adéquatement les mesures de prévention.
- Assurer une supervision pour valider l'utilisation adéquate des mesures de prévention par les travailleuses et travailleurs.
- Déterminer le niveau de connaissances des travailleurs quant à leur exposition potentielle à des agents biologiques, puis identifier et corriger les comportements à risque.

## 5. PREMIERS SECOURS ET PREMIERS SOINS SPÉCIFIQUES

L'organisation des premiers secours et des premiers soins doit être conforme au [Règlement sur les normes minimales de premiers secours et de premiers soins](#). Un outil d'analyse pour déterminer le type de trousse de [premiers secours](#) nécessaire est disponible.

Prendre note des particularités pour les aménagements forestiers : [Règlement sur la santé et la sécurité dans les travaux d'aménagements forestiers](#).

L'employeur doit informer les secouristes que certains types d'expositions nécessitent des interventions spécifiques. Il est également important de documenter les événements impliquant des piqûres, morsures et griffures ainsi que des expositions à des agents biologiques potentiellement à risque dans le Registre d'accidents, d'incidents et de premiers secours.

### 5.1. Piqûres ou accidents avec des aiguilles et instruments tranchants souillés

Communiquer avec Info-Santé en composant le 811 ou consulter un professionnel de la santé. Lors de cet appel ou de la consultation, mentionner les contacts que vous auriez pu avoir avec des animaux ou leurs sous-produits.

### 5.2. Exposition à de la salive ou à du liquide céphalo-rachidien d'un mammifère

Le [virus de la rage](#) se retrouve dans la salive et le liquide céphalo-rachidien (LCR) des mammifères atteints. Cette maladie est présente au Québec chez des animaux sauvages et elle peut atteindre les animaux domestiques. Si vous avez été mordu ou griffés ou si vous pensez avoir été en contact, par une muqueuse ou une plaie fraîche, avec le virus de la rage ou d'autres agents biologiques, réaliser les étapes suivantes :

- Rincer abondamment la plaie ou les muqueuses à grande eau avec du savon pendant 10-15 minutes.
- Lorsque disponible, appliquer un agent virucide (ex. : povidone iodée 10 %, iode en teinture ou en solution aqueuse, éthanol 70 %, gluconate de chlorhexidine 2 %), et ce, même si l'incident est survenu depuis quelques heures. L'application du virucide ne doit pas remplacer le savonnage, étape la plus efficace pour éliminer le virus.
- Éviter de broser ou de faire saigner la plaie.
- Communiquer avec [Info-Santé 811](#). Les infirmières du service de consultation téléphonique vous guideront sur la marche à suivre. Elles évalueront la situation et vous diront si le contact représente un risque pour votre santé. Elles vous dirigeront, si nécessaire, vers la ressource appropriée afin de recevoir les soins requis.
- Il existe un vaccin contre la rage. On doit le recevoir dans les heures suivant un contact. La vaccination est le seul moyen de PRÉVENIR le développement de la rage dans votre corps. Même si vous avez déjà été vacciné, les infirmières pourront vous dire si vous devez recevoir de nouveau la vaccination. Chaque situation est différente.
- Garder l'animal impliqué en vie pour observation.

### 5.3. Piqûres de tiques

Si une tique vous pique, [retirer](#) et conserver cette tique, puis appeler Info-Santé 811. L'infirmière vous indiquera si vous devez consulter un professionnel de la santé. Différentes maladies peuvent être secondaires à une piqûre de tique, dont la maladie de Lyme. Selon l'évaluation de la situation, un antibiotique pourrait vous être prescrit de façon préventive.

## **5.4. Piqûres d'insectes à venin (abeilles, guêpes et bourdon)**

### **5.4.1. Réaction locale**

À la suite d'une piqûre d'insecte, retirer le dard, s'il est visible, appliquer de la glace ou une compresse froide et surveiller la personne.

### **5.4.2. Réaction grave (anaphylactique)**

En présence de signes et symptômes de réaction allergique, vérifier s'il y a eu un contact récent avec un allergène (piqûre d'insecte). Administrer l'épinéphrine (ex. : EpiPen<sup>MD</sup>), selon le [protocole](#), contacter le 911 et favoriser la position de confort. Toute personne recevant de l'épinéphrine doit être dirigée vers l'urgence pour une évaluation médicale et une surveillance. L'utilisation de l'auto-injecteur doit respecter les conditions d'utilisation et d'entreposage du fabricant.

Pour les milieux de travail avec risque de réaction allergique grave, il est recommandé de rendre disponible pour le secouriste un auto-injecteur d'épinéphrine près des trousse de premiers secours.

### **5.4.3. Piqûres multiples d'insectes à venin**

Si une personne se fait piquer à plusieurs reprises, elle pourrait développer une réaction toxique au venin d'insecte. Si une personne adulte subit 20 piqûres et plus, elle devrait se rendre à l'hôpital.

## **5.5. Réaction à du venin animal**

Si une travailleuse ou un travailleur a une exposition à risque (ex. : morsure) avec un animal venimeux (ex. : serpent, scorpion), communiquer avec le Centre antipoison du Québec au 1 800 463-5060 pour toute question.

## **5.6. Exposition au sang de primates non humain (ex. : singe)**

Les primates non humains peuvent transmettre des hépatites, le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) et d'autres maladies. Lors d'une exposition à du sang ou à des produits biologiques par une piqûre d'aiguille, une coupure accidentelle, une morsure ou une griffure, la travailleuse ou le travailleur doit nettoyer la plaie à grande eau et au savon pendant 10-15 minutes et consulter rapidement à l'urgence. S'il y a un risque d'exposition au VIH, le traitement doit être administré dans les 2 heures suivant la blessure ou la piqûre.

## 6. VACCINATION PRÉVENTIVE ET SURVEILLANCE MÉDICALE

### Vaccination préventive

Une vaccination préventive pourrait être offerte aux travailleuses et travailleurs **avant** une exposition potentiellement à risque. Informez-vous auprès de votre centre de vaccination (ex. : [point de service local](#), pharmacie ou clinique médicale). Voici quelques exemples de maladies pour lesquelles la vaccination est disponible: la rage, l'hépatite A et B et le tétanos.

### Surveillance médicale

Une surveillance médicale peut être pertinente selon la situation. Les infirmières, les infirmiers ou les médecins en santé au travail pourront établir si une surveillance ou un dépistage est requis en tenant compte de l'exposition du travailleur et de son historique professionnel. Par exemple, l'asthme professionnel causé par une exposition à des agents biologiques peut être dépisté et pris en charge. Le dépistage devra toujours être effectué en complément aux mesures de prévention nécessaires. Il doit être basé sur un consentement libre et éclairé.

## 7. SERVICES OFFERTS PAR LES ÉQUIPES DU RSPSAT

Le Réseau de la Santé publique en santé au travail (RSPSAT), avec ses partenaires et conformément aux mandats légaux que lui confèrent la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* (LSST), la *Loi sur la santé publique* (LSP) et la *Loi sur les services de santé et les services sociaux* (LSSSS), voit à la prévention et à la protection de la santé des travailleuses et des travailleurs en soutenant les milieux de travail pour qu'ils puissent assumer leurs obligations en matière de prévention des lésions professionnelles. Doté d'équipes multidisciplinaires (médicale, soins infirmiers, hygiène du travail, ergonomie, risques psychosociaux, etc.) ayant une expertise en santé au travail et entièrement financé par le Fonds de la santé et de la sécurité du travail, il offre ses services gratuitement sur tout le territoire québécois depuis l'adoption de la LSST en 1979.

Plus précisément, en ce qui concerne les risques biologiques le RSPSAT peut notamment :

- aider à identifier les situations de travail exposant aux agents biologiques;
- aider à évaluer et prioriser les postes et les tâches à modifier pour réduire les risques;
- soutenir les milieux de travail dans le processus d'implantation des mesures correctives, préventives ou de transformation afin d'éliminer ou de réduire les risques;
- soutenir les milieux de travail dans l'implantation des premiers secours et des premiers soins;
- aider à l'évaluation de l'efficacité des mesures de prévention mises en place et s'assurer d'éviter de générer de nouveaux risques;

- offrir des séances d'information sur les effets sur la santé et les moyens de prévention afin de sensibiliser les travailleuses et travailleurs et les employeurs;
- soutenir la mobilisation des employeurs et des travailleuses et travailleurs dans l'implantation d'une démarche de prévention des risques biologiques;
- évaluer la pertinence d'instaurer une surveillance médicale (dépistage);
- évaluer si une vaccination préventive est nécessaire.

Informez-vous auprès de votre équipe de santé au travail pour connaître les services offerts dans votre région à [www.santeautravail.qc.ca](http://www.santeautravail.qc.ca).

## 8. SERVICES OFFERTS PAR D'AUTRES PARTENAIRES

Les autres [partenaires de la CNESST](#) contribuent de plusieurs manières à soutenir les milieux de travail dans leur prise en charge de la SST. Les [associations sectorielles paritaires](#) (ASP) offrent à leurs membres des services :

- de conseil et d'assistance personnalisée;
- de formation et d'information;
- de recherche et de développement sur la prévention des accidents et des maladies du travail.

Si vous êtes liés à une ASP, vous pouvez vous renseigner sur les services spécifiques qu'elle offre à ses membres.

[L'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail](#) (IRSST) rend disponibles un service de prêt d'instruments, d'étalonnage et de réparation ainsi qu'un service d'analyse de bactéries et de moisissures (identification et dénombrement).

## 9. POUR EN SAVOIR PLUS

### 9.1. Information supplémentaire pour les milieux de travail

CNESST

- [Maladies transmises par les animaux | Commission des normes de l'équité de la santé et de la sécurité du travail – CNESST](#)

Gouvernement du Québec

- [Maladies transmissibles entre les animaux et les humains | Gouvernement du Québec \(quebec.ca\)](#)

Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)

- [Outils de sensibilisation et de prévention de la maladie de Lyme en milieu de travail | Institut national de santé publique du Québec](#)
- [Zoonoses en milieu professionnel : portrait des vulnérabilités et identification des besoins au Québec](#)

Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail, secteur « administration provinciale »

- [Les risques liés au travail à l'extérieur et en milieux naturels au Québec – APSSAP](#)

Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS)

- [Outil d'évaluation des risques biologiques – Publications et outils – INRS](#)

Association canadienne de sécurité agricole (ACSA)

- [Protégez vos poumons : La santé respiratoire en agriculture – ACSA](#)

### 9.2. Information supplémentaire pour les intervenantes et intervenants spécialisés

- [Zoonose | Institut national de santé publique du Québec](#)
- [Adaptation du travail aux changements climatiques \(ATACC\) | Institut national de santé publique du Québec](#)

## ANNEXE 1

Le tableau suivant résume la majorité des informations contenues dans les sites du gouvernement du Québec : [Liste des maladies animales](#) ainsi que [Problèmes de santé de A à Z](#). Il est à noter que l'information dans ce tableau est sujette à changement selon l'évolution des connaissances sur les zoonoses.

Zoonose et agent biologique causal	Sources les plus communes	Transmission (se référer à la figure 1)	Symptômes et effets sur la santé chez l'humain	Exemples de secteurs et professions
<b>Bactéries</b>				
<p><b>Campylobactériose</b></p> <p><i>Campylobacter sp.</i> (ex. : <i>C. jejuni</i>)</p>	<p>Volailles, bovins, porcs, moutons, chèvres, chiens et chats; parfois chez les reptiles.</p> <p>Par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- excréments</li> <li>- environnement contaminé</li> <li>- aliments contaminés (crus)</li> </ul>	<p>Ingestion (contact main-bouche)</p>	<p>Symptômes communs : diarrhée, douleurs abdominales, fièvre, malaises, maux de tête, nausées, vomissements et sang dans les selles.</p> <p>Complications (rare) : méningite, arthrite ou syndrome de Guillain-Barré.</p> <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>*Femmes enceintes : risque d'infection intra-utérine pouvant causer une fausse-couche.</b></p> </div>	<p>Industrie de la volaille, élevages, abattoirs, boucheries, transformation des aliments, personnel vétérinaire, zoo, laboratoires, travailleurs municipaux.</p>
<p><b>Chlamydiose</b></p> <p><i>Chlamydia psittaci</i> (<i>Psittacose</i>),</p> <p><i>Chlamydia abortus</i>,</p> <p><i>Chlamydia felis</i></p>	<p>Plusieurs espèces animales, dont : bovins, porcs, moutons, chèvres, chats, reptiles et oiseaux.</p> <p>Par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- excréments</li> <li>- sécrétions</li> <li>- plumes</li> <li>- environnement contaminé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voies respiratoires</li> <li>- Contact avec les muqueuses</li> </ul>	<p>La psittacose (<i>C. Psittaci</i>), une forme de chlamydiose, peut être sans symptôme ou causer : fièvre, maux de tête, frissons, douleurs musculaires, perte d'appétit, toux, écoulement nasal ou pneumonie, à la suite d'un contact avec des oiseaux.</p> <p>Chlamydiose (<i>C. Abortus</i>) : fièvre, maux de tête et nausées à la suite d'un contact direct avec des ruminants (ex. : brebis, chèvres, vaches).</p> <p>Chlamydiose (<i>C. Felis</i>) (rare) : conjonctivite à la suite d'un contact direct avec un chat infecté.</p>	<p>Abattoirs, élevages, secteur de l'équarrissage, animaleries, personnel vétérinaire, laboratoires, travailleurs de la construction, travailleurs municipaux, travailleurs agricoles, zoo.</p>

Zoonose et agent biologique causal	Sources les plus communes	Transmission (se référer à la <a href="#">figure 1</a> )	Symptômes et effets sur la santé chez l'humain	Exemples de secteurs et professions
			<p><b>*Femmes enceintes : maladie qui peut causer un avortement, des mort-nés ou des naissances prématurées. Éviter tout contact avec un troupeau ayant des brebis infectées par <i>C. abortus</i>, surtout lors de la mise basse des animaux.</b></p>	
<p><i>E.coli</i></p> <p><b><i>Escherichia coli</i> O157:H7</b></p>	<p>Bétail, chèvres, moutons</p> <p>Par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- excréments</li> <li>- lait et viande crus</li> <li>- aliments contaminés</li> <li>- environnement contaminé</li> </ul>	<p>Ingestion (contact main-bouche)</p>	<p>L'infection à <i>E.coli</i> est sans symptôme ou peut causer les symptômes suivants : nausées, fièvre légère, maux de tête, vomissements, vives crampes d'estomac, diarrhées aqueuses ou sanglantes.</p> <p>Complications : insuffisance rénale, accident cardio-vasculaire; en cas de complications, cette zoonose peut entraîner la mort.</p>	<p>Élevages, abattoirs, boucheries, transformation des aliments, travailleurs agricoles, laboratoires.</p>
<p><b>Fièvre Q</b></p> <p><b><i>Coxiella burnetii</i></b></p>	<p>Ruminants domestiques : bovins, chèvres, moutons.</p> <p>Autres mammifères : rongeurs, chats, chiens, lapins et lièvres.</p> <p>Par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- excréments</li> <li>- urines</li> <li>- tissus placentaires ou fœtaux</li> <li>- poussières contaminées ou microgouttelettes (ex. : tonte de la laine)</li> <li>- tiques</li> <li>- lait cru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voies respiratoires</li> <li>- Ingestion (contact main-bouche)</li> </ul>	<p>La fièvre Q peut être sans symptômes ou avoir une allure grippale et causer : fièvre prolongée, maux de tête, transpiration abondante, frissons, toux, douleurs musculaires et articulaires, nausées, vomissements, diarrhée, pneumonie ou hépatite.</p> <p>La fièvre Q peut causer, dans de rares cas, une atteinte neurologique (ex. : méningite) et des problèmes cardiaques (endocardite).</p> <p><b>*Femmes enceintes : maladie qui peut causer un avortement ou la naissance d'un bébé mort-né.</b></p>	<p>Élevages, abattoirs, personnel vétérinaire, travailleurs agricoles, transformation et transport des aliments, zoo, laboratoires.</p>

Zoonose et agent biologique causal	Sources les plus communes	Transmission (se référer à la <a href="#">figure 1</a> )	Symptômes et effets sur la santé chez l'humain	Exemples de secteurs et professions
<p><b>Leptospirose</b></p> <p><i>Leptospira interrogans</i></p>	<p>Chiens, chevaux, bovins, porcs, chats, chèvres, moutons, lapins, rongeurs et certains animaux sauvages (ex. : souris, rats, ratons laveurs et mouffettes).</p> <p>Par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eau contaminée</li> <li>- urine</li> <li>- tissus placentaires ou fœtaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contact avec la peau et les muqueuses</li> <li>- Ingestion (contact main-bouche)</li> </ul>	<p>Symptômes communs : fièvre, frissons, maux de tête, douleurs musculaires et fatigue, éruption cutanée et infection oculaire.</p> <p>Dans les 10 à 15 % des cas, la leptospirose cause des troubles du foie, des reins et du sang, conduisant à une jaunisse. Elle peut conduire aussi à une inflammation du cœur et à une méningite.</p>	<p>Élevages, travailleurs agricoles, personnel vétérinaire, travailleurs municipaux (égout et épuration), pisciculteurs.</p>
<p><b>Listériose</b></p> <p><i>Listeria monocytogenes</i></p>	<p>Bovins, chèvres, moutons, volaille, lapins et rongeurs.</p> <p>Par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aliments crus</li> <li>- contact avec des animaux infectés surtout lors de la mise bas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingestion (contact main-bouche)</li> <li>- Contact avec la peau et les muqueuses</li> </ul>	<p>Symptômes communs : fièvre, douleurs musculaires, nausées, vomissements, diarrhée ou constipation, douleurs musculaires, maux de tête.</p> <p>Complications possibles : infection du sang, encéphalite (infection du cerveau), méningite (infection de l'enveloppe du cerveau), syndrome de détresse respiratoire et insuffisance rénale.</p> <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>*Femmes enceintes : maladie qui peut causer un avortement, la naissance d'un bébé mort-né, un accouchement prématuré ou une maladie potentiellement mortelle chez le bébé peu après la naissance.</b></p> </div>	<p>Élevages, abattoirs, boucheries, transformation des aliments, travailleurs agricoles, personnel vétérinaire.</p>
<p><b>Maladies à streptocoque</b></p> <p><i>Streptococcus suis (porc) et Streptococcus equi ssp</i></p>	<p>Porcs et chevaux, mais aussi bovins moutons, chèvres, chat et chien.</p> <p>Par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contact avec un animal malade (sécrétions)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contact avec la peau et les muqueuses</li> </ul>	<p>Rare chez l'humain, mais peut être grave : raideur de la nuque, confusion, fièvre, maux de tête, vomissements, douleurs aux articulations, méningite (conduisant fréquemment à une surdité) et infection du sang.</p>	<p>Élevages, personnel vétérinaire, boucheries, abattoirs, secteur de l'équarrissage.</p>

Zoonose et agent biologique causal	Sources les plus communes	Transmission (se référer à la <a href="#">figure 1</a> )	Symptômes et effets sur la santé chez l'humain	Exemples de secteurs et professions
<i>zooepidemicus</i> ( <i>cheval</i> )	– aliments contaminés (viande animale)	– Ingestion (contact main-bouche) – Inoculation		
<a href="#">Maladie de Lyme</a>  <i>Borrelia burgdorferi</i>	Tiques présentes sur les animaux – oiseaux ou encore dans la végétation.	Inoculation	Maladie pouvant présenter différents symptômes : rougeur en forme d'anneau, fatigue, fièvre, maux de tête, courbatures.  Si la maladie n'est pas traitée, elle peut causer les complications suivantes : paralysie du visage, engourdissement d'un membre, douleur à la nuque, maux de tête importants, enflure des articulations, douleur à la poitrine, palpitations et étourdissements.	Travailleurs à l'extérieur (apiculteurs, paysagistes, garde-chasse, trappeurs, agents de la faune, travailleurs forestiers, agricoles ou municipaux, etc.) ou donnant des soins directs aux animaux pouvant transporter des tiques (élevages, personnel vétérinaire, etc.).
<a href="#">Salmonellose</a>  <i>Salmonella spp.</i>	Volaille, porcs, bovin, chats, chiens, tortues, hérissons, serpents et lézards.  Par : – excréments – environnement contaminé – aliments contaminés (crus)	Ingestion (contact main-bouche)	Symptômes : diarrhée (parfois sanglantes), crampes abdominales, nausées, vomissements (parfois), fièvre, frissons, maux de tête.  Complications : déshydratation, infection du sang, arthrite, méningite (infection de l'enveloppe du cerveau).  Cette infection peut aussi entraîner la mort.	Élevages, abattoirs, boucheries, secteur de l'équarrissage, transformation des aliments, personnel vétérinaire, animaleries, zoo, laboratoires, travailleurs agricoles ou de la construction.
<a href="#">Tularémie</a>  <i>Francisella tularensis</i>	Lièvres, castors, rats musqués, petits rongeurs, tiques.  Aussi chez : chats, chiens, moutons, porc, cheval.	– Voies respiratoires	Symptômes généraux : fièvre, frissons, douleurs musculaires, fatigue, maux de tête.  Lors de contact avec la peau : ulcères de la peau, enflure des ganglions.	Chasseurs, trappeurs, agents de la faune, travailleurs municipaux, animaleries, laboratoires

Zoonose et agent biologique causal	Sources les plus communes	Transmission (se référer à la figure 1)	Symptômes et effets sur la santé chez l'humain	Exemples de secteurs et professions
	Par : – contact avec animal infecté ou sa carcasse – eau contaminée – viande contaminée	– Ingestion (contact main-bouche)  – Inoculation (tiques, puces ou mouches à chevreuil)  – Contact avec la peau et les muqueuses	Lors d'ingestion : inflammation de la gorge, douleurs abdominales, vomissements, diarrhée.  Voies respiratoires : pneumonie.  En cas de complications, cette zoonose peut entraîner la mort.	
<b><u>Yersiniose</u></b>  <i>Yersinia enterocolitica</i> ou <i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	Bovins, porcs, chèvres, moutons, chiens, chats, rongeurs et oiseaux.  Par : – excréments – produits animaliers crus (viande/lait) – environnement contaminé (eau, sol)	– Ingestion (contact main-bouche)	Symptômes : diarrhée, douleurs abdominales, fièvre, rougeurs de la peau et arthrite.	Élevages, abattoirs, boucherie, transformation des aliments, personnel vétérinaire, laboratoire, secteur de l'équarrissage.
<b>Virus</b>				
<b><u>Encéphalite équine de l'est</u></b>  <i>Virus de l'encéphalite équine de l'Est</i>	Moustiques  Par : – piquûre de moustiques	Inoculation	Cette maladie peut être sans symptôme ou causer : fièvre, frissons et douleurs musculaires (symptômes d'allure grippale).  Dans certains cas, cette maladie peut évoluer vers une méningite ou une encéphalite. Elle peut causer les symptômes suivants : maux de tête, diarrhée, vomissements, perte du sens de l'orientation, somnolence, photophobie, rigidité de la nuque, ataxie, convulsions, coma,	Travailleurs agricoles et personnel vétérinaire.

Zoonose et agent biologique causal	Sources les plus communes	Transmission (se référer à la <a href="#">figure 1</a> )	Symptômes et effets sur la santé chez l'humain	Exemples de secteurs et professions
			séquelles neurologiques permanentes ou même la mort.	
<p><b>Grippe aviaire</b></p> <p><b>Virus de l'influenza A (H5N1 et H7N9)</b></p>	<p>Volailles domestiques et oiseaux sauvages.</p> <p>Par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sécrétions nasales</li> <li>- excréments</li> </ul> <p>Mammifères comme les <a href="#">bovins</a>.</p> <p>Par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lait cru</li> <li>- Sécrétions nasales</li> <li>- urine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contact avec les muqueuses</li> <li>- Voies respiratoires</li> </ul>	<p>Les symptômes de la grippe aviaire sont semblables à ceux de la grippe saisonnière : maux de gorge, toux, douleurs musculaires, fièvre et difficultés respiratoires.</p> <p>Plus rarement associée à des symptômes gastro-intestinaux : nausées, vomissements et diarrhée. Elles peuvent également causer des maladies graves, comme la pneumonie ou une insuffisance respiratoire.</p> <p><a href="#">Décès</a> possible à la suite des complications.</p> <p>Symptôme additionnel possible chez les humains exposés au virus de la grippe aviaire chez les bovins : conjonctivite.</p>	<p>Travailleurs de l'industrie de la volaille/bovin laitier (éleveurs, marché d'animaux vivants), secteur de transformation du lait, personnel vétérinaire, refuges animaliers, jardins zoologiques, laboratoires, chasseurs, travailleurs de la faune.</p>
<p><b>Grippe porcine</b></p> <p><b>Virus de l'influenza A (H1N1, H3N2 et H1N2)</b></p>	<p>Porcs domestiques, sangliers, oiseaux.</p> <p>Par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sécrétions nasales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contact avec les muqueuses</li> <li>- Voies respiratoires</li> </ul>	<p>Symptômes semblables à la grippe saisonnière.</p>	<p>Travailleurs de l'industrie du porc (éleveurs, marché d'animaux vivants), travailleurs des fermes avicoles commerciales, personnel de zoo et d'animalerie, personnel vétérinaire et de laboratoire.</p>
<p><b>Rage</b></p>	<p><a href="#">Peut toucher tous les mammifères</a> (sauvages ou domestiques), mais principalement : chauves-souris, ratons laveurs, moutons et renards.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contact avec la peau et les muqueuses</li> </ul>	<p>La maladie se développe en plusieurs étapes. Symptômes généraux : fièvre, fatigue, maux de tête, insomnie, anxiété et irritabilité.</p>	<p>Travailleurs en contact avec des animaux sauvages, d'élevage ou domestiques,</p>

Zoonose et agent biologique causal	Sources les plus communes	Transmission (se référer à la <a href="#">figure 1</a> )	Symptômes et effets sur la santé chez l'humain	Exemples de secteurs et professions
<b><i>Virus de la rage (Rhabdovirus)</i></b>	Par : – salive-LCR (liquide céphalo-rachidien)	– Inoculation	Symptômes neurologiques : confusion, hallucinations, peur de l'eau, difficulté à respirer, à parler et à avaler, contractions musculaires, agitation et comportements agressifs, problèmes respiratoire et cardiaque, paralysie et-coma.  La maladie est mortelle dès l'apparition des symptômes.	notamment les chasseurs, trappeurs, travailleurs forestiers et agricoles, personnel vétérinaire et de laboratoire, agents de la faune, biologistes
<b><a href="#">Syndrome pulmonaire à Hantavirus</a></b>  <b><i>Hantavirus (Sin Nombre)</i></b>	Rongeurs (souris, rat, campagnol, etc.).  Par : – urine – excréments – salive	– Voies respiratoires  – Ingestion (contact main-bouche)  – Inoculation	Symptômes : fatigue, étourdissements, fièvre et frissons, douleurs musculaires et maux de tête, nausées et vomissements, maux d'estomac, toux.  Les symptômes plus graves peuvent inclure : essoufflement, chute de pression artérielle, liquide dans les poumons et difficultés respiratoires graves pouvant conduire à la mort.	Travailleurs agricoles, municipaux et forestiers ou travailleurs manipulant des rongeurs, travailleurs de la construction, entretien ménager.
<b><a href="#">Virus du Nil occidental</a></b>  <b>Virus du Nil occidental</b>	Moustiques  Par : – piquûre de moustiques – Autopsie de chevaux infectés (sang ou tissus)	Inoculation	Aucun <a href="#">symptôme</a> (80 % des cas).  Dans 20 % des cas : maux de tête, fièvre, frissons, douleurs musculaires, nausées, vomissements, diarrhée, perte d'appétit, rougeurs sur la peau avec boutons, gonflement des ganglions lymphatiques.  Peut évoluer vers une méningite ou une encéphalite (moins de 1 % des cas) et plus rarement vers la mort.	Travailleurs agricoles, personnel vétérinaire ou de laboratoire, travailleurs extérieurs.

Zoonose et agent biologique causal	Sources les plus communes	Transmission (se référer à la <a href="#">figure 1</a> )	Symptômes et effets sur la santé chez l'humain	Exemples de secteurs et professions
<b>Parasites</b>				
<b><a href="#">Cryptosporidiose</a></b> <i>Cryptosporidium parvum</i> génotype 2 (protozoaire)	Les jeunes animaux : veaux, agneaux, chevreux, porcelets et poulains. Aussi les jeunes chiens, chats, oiseaux et reptiles.  Par : – excréments – environnement contaminé	Ingestion (contact main-bouche)	Symptômes : fièvre, diarrhée liquide abondante parfois mélangée avec du sang, douleurs abdominales, nausées et vomissements.	Travailleurs agricoles, personnel vétérinaire ou de laboratoire, animaleries.
<b><a href="#">Échinococcose</a></b> <i>Echinococcus canadensis</i> (échinococcose kystique) et <i>Echinococcus multilocularis</i> (échinococcose alvéolaire)	Renards, loups, coyotes, rongeurs, cerfs, caribous, orignaux, chiens et plus rarement chats.  Par : – excréments – environnement contaminé	Ingestion (contact main-bouche)	Signes et symptômes généralement de 5 à 15 ans après l'infection (rare) : perte d'appétit, nausées, vomissements, douleurs (ventre et poitrine), fatigue, perte de poids, toux.  Touche le plus souvent le foie et les poumons (kystes).  En l'absence de traitement, cette zoonose peut entraîner la mort.	Travailleurs en contact avec les animaux infectés ou en contact avec de la terre et des végétaux contaminés, notamment les travailleurs agricoles, les chasseurs et les travailleurs forestiers.
<b><a href="#">Giardiase (giardiose)</a></b> <i>Giardia lamblia</i> (protozoaire)	Bovins, chevaux, porcs, moutons, chèvres, chiens, chats et oiseaux; animaux sauvages comme le castor.  Par : – excréments – environnement contaminé	Ingestion (contact main-bouche)	Généralement aucun symptôme lorsqu'une personne est bonne santé.  La giardiase peut causer de la diarrhée, des nausées, des crampes intestinales, un gonflement abdominal, de la déshydratation et une perte de poids.	Travailleurs agricoles, trappeurs, personnel vétérinaire ou de laboratoire.
<b><a href="#">Toxoplasmose</a></b> <i>Toxoplasma gondii</i> (protozoaire)	Grand nombre d'espèces, mais surtout : moutons, chèvres, porcs, bovins, chevaux et chats  Par : – excréments	Ingestion (contact main-bouche)	Habituellement sans symptômes ou peut causer : fatigue, fièvre, maux de tête, douleurs musculaires, inflammation des ganglions et lésions oculaires.	Éleveurs, travailleurs agricoles, travailleurs des abattoirs, boucheries, jardins zoologiques et

Zoonose et agent biologique causal	Sources les plus communes	Transmission (se référer à la <a href="#">figure 1</a> )	Symptômes et effets sur la santé chez l'humain	Exemples de secteurs et professions
	– environnement contaminé		<b>*Femmes enceintes : risque d'avortement et de problèmes de santé pour l'enfant à naître (ex. : retard mental, malformation).</b>	personnel vétérinaire ou de laboratoires.
<b>Champignons</b>				
<a href="#">Histoplasmose</a>  <i>Histoplasma capsulatum</i>	Oiseaux : poulets, pigeons, étourneaux et merles.  Chauves-souris.  Par : – excréments – environnement contaminé	Voies respiratoires	Infection des poumons de courte ou de longue durée.  Signes et symptômes : fièvre, frissons, maux de tête, douleurs musculaires, toux sèche, serrement ou douleurs à la poitrine, douleurs articulaires et éruption sur la peau.  Les symptômes des cas sévères de la maladie ressemblent à ceux de la tuberculose.  Infection d'autres parties du corps possible : yeux, foie, rate, glandes surrénales, parois internes du cœur, le système nerveux central, etc.	Agriculteurs et éleveurs de volaille, travailleurs de la construction, travailleurs municipaux, jardins zoologiques, personnel vétérinaire ou travailleurs en contact avec les chauves-souris ou leur habitat.

## Références principales :

- [Maladies transmises par les animaux | Commission des normes de l'équité de la santé et de la sécurité du travail – CNEST](#)
- [Zoonoses en milieu professionnel : portrait des vulnérabilités et identification des besoins au Québec](#)
- [Maladies qui se transmettent entre les animaux et les humains | Gouvernement du Québec \(quebec.ca\)](#)
- [Répertoire des risques professionnels par métier \(santeautravail.qc.ca\)](#)
- [Maladies et affections – Canada.ca](#)
- [Fiche Technique Santé-Sécurité : Agents Pathogènes – Canada.ca](#)
- [Zoonoses. Fiches Zoonoses – Risques – INRS](#)

## ANNEXE 2

### Agriculture et transformation de produits animaliers

Ex. : Agronomes, fermes d'élevage (bovin, poulet, porc, etc.), enseignement en formation agricole, foires agricoles, manipulation de grains, de moulées ou de fourrages, laboratoires et recherche en agriculture, piscicultures, préparation des aliments pour animaux, préparation des produits laitiers, transformation alimentaire (abattoir, boucherie, équarrissage), transformation des produits de la pêche (poissons, mollusques, crustacés, œufs de poissons et autres animaux marins), transport des animaux et produits animaliers, etc.

#### Exemples de situations de travail à risque en fonction des voies d'exposition et des modes de transmission

##### Voies respiratoires :

- Remise en suspension dans l'air d'agent biologique lors :
  - d'entretien de litières contaminées
  - de l'utilisation du jet d'eau à pression
- Inhalation de particules infectieuses se trouvant dans l'air lors de soins des animaux malades

##### Contact avec peau ou muqueuses :

- Manipulation d'animaux infectés vivants ou morts et produits d'origine animale
- Contact avec des tissus ou des liquides biologiques contaminés
- Contact avec un animal qui est infecté par la teigne

##### Ingestion :

- Ingestion de produits animaliers contaminés (ex. : lait cru)
- Contact main-bouche après avoir touché à une surface contaminée

##### Inoculation :

- Piqûres de moustiques, d'abeilles ou de tiques
- Morsure ou griffure par des animaux

#### Exemples de mesures de prévention en fonction de la hiérarchie

##### Élimination à la source :

- Éliminer les contacts avec les liquides, organes ou tissus biologiques

##### Remplacement :

- Remplacer la nourriture crue par de la moulée

##### Contrôle technique :

- Protéger les animaux d'élevage des contacts avec des animaux sauvages
- Utiliser une captation à la source s'il y a un risque d'aérosols
- Nettoyer et désinfecter les surfaces, les objets et les outils
- Automatisation de la distribution de nourriture
- Assurer une ventilation adéquate
- Détecter et isoler les animaux malades

##### Signaux :

- Utiliser des affiches pour rappeler les mesures d'hygiène personnelles
- Ajouter des affiches lorsque l'équipement de protection individuelle (ÉPI) est obligatoire
- Identifier les zones de quarantaine

##### Mesures administratives :

- Mettre en place un programme d'entretien préventif des systèmes de ventilation
- Établir une procédure d'entretien et d'hygiène du milieu de travail
- Former et informer les travailleuses et travailleurs

##### ÉPI :

- Porter des ÉPI adaptés aux risques, par exemple :
  - des vêtements longs
  - des bottes et des gants
  - des lunettes étanches ou une visière pour protéger des éclaboussures
  - un appareil de protection respiratoire approprié



## Soins aux animaux

Ex. : Animaleries, dressage, élevages d'animaux de compagnie, enseignement en soins animaliers, cliniques vétérinaires, zoo, aquariums, refuges animaliers, services de garde animaliers, toilette, laboratoires de recherche, zoothérapie, etc.

### Exemples de situations de travail à risque en fonction des voies d'exposition et des modes de transmission

#### Voies respiratoires :

- Remise en suspension dans l'air d'agent biologique lors :
  - d'entretien de litières contaminées
  - de l'utilisation du jet d'eau à pression
- Inhalation de particules infectieuses se trouvant dans l'air lors de soins à des animaux malades

#### Contact avec peau ou muqueuses :

- Manipulation d'animaux infectés vivants ou morts et produits d'origine animale
- Contact avec des tissus ou des liquides biologiques contaminés
- Contact avec un animal qui est infecté par la teigne

#### Ingestion :

- Ingestion de produits animaliers contaminés
- Contact main-bouche après avoir touché à une surface contaminée

#### Inoculation :

- Coupure ou piqûre avec une aiguille souillée ou un objet tranchant
- Morsure ou griffure par des animaux

### Exemples de mesures de prévention en fonction de la hiérarchie

#### Élimination à la source :

- Éliminer les contacts avec les liquides, organes ou tissus biologiques

#### Remplacement :

- En laboratoire, favoriser l'utilisation de cellules au lieu d'animaux

#### Contrôle technique :

- Remplacer une seringue régulière par une seringue avec un dispositif de protection contre les piqûres accidentelles
- Nettoyer et désinfecter les surfaces, les objets et les outils
- Assurer une ventilation adéquate
- Isoler les animaux malades

#### Signaux :

- Utiliser des affiches pour rappeler les mesures d'hygiène personnelles
- Ajouter des affiches lorsque l'équipement de protection individuelle (ÉPI) est obligatoire
- Identifier les zones de quarantaine

#### Mesures administratives :

- Mettre en place un programme d'entretien préventif des systèmes de ventilation
- Établir une procédure d'entretien et d'hygiène du milieu de travail
- Limiter le nombre de travailleuses ou travailleurs exposés
- Former et informer les travailleuses et travailleurs

#### ÉPI :

Porter des ÉPI adaptés aux risques, par exemple :

- des vêtements longs
- des bottes et des gants
- des lunettes étanches ou une visière pour protéger des éclaboussures
- un appareil de protection respiratoire approprié

+

EFFICACITÉ

-

## Travail impliquant des activités extérieures : travail en présence d'animaux

Ex. : Agents de la faune, animateurs de camps, apiculture, biologistes, chasseurs/trappeurs (piégeage), inspections municipales, métiers de la construction, paysagement, pourvoyeurs de chasse et de pêche, ramassage d'animaux morts/errants, sauveteurs et moniteurs de piscine, services de désinfection et d'extermination, travailleurs dans les parcs, travailleurs de tourbière, travaux en forêt, etc.

### Exemples de situations de travail à risque en fonction des voies d'exposition et des modes de transmission

#### Voies respiratoires :

- Inhalation d'agent biologique se trouvant dans l'air :
  - lors de la démolition de bâtiments (ex. : fientes d'oiseaux et de chauves-souris)
  - lors de la visite de lieux insalubres (ex. : moisissures)
  - lors de la manipulation de nids d'animaux sauvages (ex. : rongeurs, oiseaux, chauve-souris)

#### Contact avec peau ou muqueuses :

- Manipulation d'animaux infectés vivants ou morts et produits d'origine animale
- Tâches en contact avec le sol ou l'eau contaminés

#### Ingestion :

- Ingestion de produits animaliers contaminés
- Contact main-bouche après avoir touché à une surface contaminée

#### Inoculation :

- Piqûres de moustiques, d'abeilles ou de tiques
- Morsure ou griffure par des animaux

### Exemples de mesures de prévention en fonction de la hiérarchie

#### Élimination à la source :

- Éliminer les contacts avec les liquides, organes ou tissus biologiques
- Éliminer les sources d'eaux stagnantes (lieu de prolifération des moustiques)

#### Contrôle technique :

- Nettoyer et désinfecter les surfaces, les objets et les outils
- Utiliser des méthodes répulsives (insectes et rongeurs)
- Éviter les contacts avec des animaux sauvages (vivants ou morts)

#### Signaux :

- Utiliser des affiches pour rappeler les mesures d'hygiène personnelle
- Ajouter des affiches lorsque l'équipement de protection individuelle (ÉPI) est obligatoire
- Identifier les zones à risque élevé (ex. : zone à risque de tiques infectées, présence de rage)

#### Mesures administratives :

- Procédure de mesures d'hygiène personnelles
- Fournir des installations sanitaires et produits d'hygiène adéquats
- Établir une procédure d'entretien et d'hygiène du milieu de travail
- Former et informer les travailleuses et travailleurs

#### ÉPI :

Porter des ÉPI adaptés aux risques, par exemple :

- des vêtements longs
- des bottes et des gants
- des lunettes étanches ou une visière pour protéger des éclaboussures
- un appareil de protection respiratoire approprié

