

FICHE AGENTS BIOLOGIQUES
ED 4410


Cette fiche a pour objectif de vous aider à intégrer l'évaluation des risques biologiques dans votre document unique. Il y est fait un rappel :

- des quatre types de risques biologiques ;*
- de la variété des secteurs professionnels concernés ;*
- de la chaîne de transmission : le fil rouge de l'évaluation des risques biologiques, une chaîne à rompre pour assurer la prévention.*

Trois exemples de reconstitution d'une chaîne de transmission vous sont donnés avec des propositions d'actions de prévention visant à rompre la chaîne.

❶ © Watier-Visuel

❷ © Gaël Kerbaol/INRS

❸ © Patrick Delapierre pour l'INRS

❹ © Cédric Pasquini pour l'INRS

Document unique et risques biologiques

POURQUOI S'INTÉRESSER AUX RISQUES BIOLOGIQUES EN MILIEU DE TRAVAIL ?

Les risques biologiques sont liés à l'exposition à des agents biologiques en milieu de travail. La notion d'agent biologique est définie par la réglementation européenne comme « les micro-organismes (bactéries, virus, moisissures...), y compris les micro-organismes génétiquement modifiés, les

cultures cellulaires, les endoparasites humains, susceptibles de provoquer une infection, une allergie ou une intoxication » (voir encadré 1 page suivante).

L'évaluation des risques biologiques ne se limite donc pas aux seuls risques infectieux qui sont les plus connus. Elle doit s'étendre aux risques biologiques de type immunoallergique, toxinique et cancérigène pouvant être présents sur les lieux de travail.

LES DIFFÉRENTS TYPES DE RISQUES BIOLOGIQUES

Risques de type infectieux

Une infection est due à la pénétration, l'installation puis la multiplication dans un organisme vivant d'un agent biologique pathogène (bactérie, virus ou moisissure le plus souvent). Pour les parasites, les spécialistes parlent d'infestation. Cette infection

Rappel sur la réglementation

La réglementation ne crée pas seulement l'obligation d'une évaluation des risques, elle donne la définition précise des agents biologiques à l'origine de ces risques et classe les agents biologiques en fonction de leur danger infectieux en quatre groupes de pathogénicité croissante de 1 à 4. Par « agents biologiques », il faut entendre « les micro-organismes, y compris les micro-organismes génétiquement modifiés, les cultures cellulaires et les endoparasites humains susceptibles de provoquer une infection, une allergie ou une intoxication » (art. R. 4421-2 du code du travail). Le même texte précise que l'expression « micro-organismes » désigne toute « entité microbiologique, cellulaire ou non, capable de se reproduire ou de transférer du matériel génétique », c'est-à-dire les bactéries, les virus, les champignons, les protozoaires et les agents transmissibles non conventionnels, plus connus sous le nom de prions.

Le préventeur dispose d'une liste d'agents biologiques classés selon quatre critères :

- la pathogénicité chez l'homme (possibilité d'entraîner une maladie) ;
- la gravité de la maladie ;
- les possibilités de propagation dans la collectivité ;
- l'existence d'une prophylaxie (prévention) ou d'un traitement (voir tableau ci-dessous).

Ce classement est le résultat d'un consensus entre experts des différents états membres de l'Union européenne. Il n'est pas strictement scientifique : c'est un outil au service de la prévention puisque des obligations ou des recommandations à mettre en œuvre pour l'utilisation ou le travail en présence de ces agents biologiques vont découler de ce classement officiel.

Il faut retenir que les risques immunoallergiques et la production de toxines, bien que relevant de cette réglementation, ne sont pas pris en compte par ce classement. Néanmoins, ils font l'objet d'un signalement par une note A ou T en marge du classement dans le groupe de risque. Pour le groupe de risque 3, un astérisque signale les agents classés 3 pour lesquels le risque d'infection est limité car ils ne sont normalement pas transmis par voie aérienne, ce qui autorise, après évaluation des risques, une possibilité d'assouplissement des règles de prévention.

Classement des agents biologiques en fonction des dangers d'infection

Groupe	Peut entraîner une maladie chez l'homme	Représente un danger pour les travailleurs	Peut entraîner une propagation dans la collectivité	Existence d'une prévention et/ou d'un traitement efficace
1*	Non	Non	Non	Sans objet
2	Oui	Oui	Peu probable	Oui
3	Oui	Oui	Possible	Oui
4	Oui	Oui	Risque élevé	Non

* Le groupe 1 comprend les agents biologiques qui n'entraînent pas de maladie infectieuse. Ces agents sont innombrables, il n'existe pas de liste des agents du groupe 1. Un agent biologique qui ne figure pas dans l'un des groupes 2, 3 ou 4 doit donc être l'objet d'une évaluation de risques, faite à travers les connaissances passées ou un dossier d'expertise, avant de considérer qu'il relève d'un classement dans le groupe 1.



La réglementation ne prévoit qu'un seul pictogramme de signalisation des risques liés à la présence d'agents biologiques, quel que soit le niveau de risque sur le lieu de travail.

Pour plus de précisions sur la réglementation concernant les risques biologiques, se reporter à l'aide-mémoire juridique TJ 24 publié par l'INRS.

engendre différents symptômes. Dans le régime général de l'assurance maladie, il existe vingt et un tableaux de maladies professionnelles faisant référence à plus de cinquante maladies infectieuses (voir encadré 2).

Risques de type toxinique

Il existe deux types de toxines produites par des agents biologiques et qui sont des substances responsables d'effets toxiques : les exotoxines et les endotoxines.

– Les **exotoxines** peuvent être produites par des bactéries, le plus souvent au cours d'une infection (toxines du charbon, du tétanos, du botulisme, de la diphtérie...), ou par des moisissures. Ces dernières, les mycotoxines, sont des molécules chimiques complexes qui peuvent persister dans l'environnement longtemps après la disparition des moisissures qui les ont produites. Les mycotoxines sont l'objet de la fiche ED 4411 publiée par l'INRS.

– Les **endotoxines** sont des composants de la paroi des bactéries dites Gram négatif (Gram –). Ces endotoxines sont libérées lors de la division cellulaire et lors de la mort des bactéries. Elles persistent dans l'environnement longtemps après la mort des bactéries. Dans le contexte des expositions professionnelles, leurs effets sont complexes. Ils peuvent consister en une « simple » fièvre accompagnée de courbatures simulant un état grippal qui ne dure que quelques heures jusqu'à des atteintes respiratoires pouvant devenir chroniques et conduire à une insuffisance respiratoire nécessitant une oxygénothérapie.

Après une exposition brutale et massive, la forte gêne respiratoire ressentie, avec sensation d'étouffement, est appelé syndrome toxique des poussières organiques ou ODTS pour *Organic Dust Toxic Syndrom*. Des manifestations digestives à type de nausées et de diarrhées sont également rattachées à une exposition massive à des endotoxines inhalées, en particulier dans le traitement des eaux usées et des déchets.

Risques de type immunoallergique

Les allergies sont des réactions d'hypersensibilité dues à une stimulation trop importante des défenses immunitaires après la rencontre d'un allergène. Les allergènes professionnels les plus connus sont des agents chimiques (glutaraldéhyde, cosmétique, médicament...) ou des produits végétaux (farine, pollen, arachide...), mais un agent biologique peut aussi être un allergène (certaines moisissures par exemple ou les bactéries actinomycètes).

Les manifestations allergiques dues à des agents biologiques peuvent être des allergies cutanées et, plus souvent, des rhinites, asthmes ou pneumopathies d'hypersensibilité.

Tableaux de maladies professionnelles liées à des agents biologiques

Pathologies infectieuses – 21 tableaux

RG ¹	RA ²	
7	1	Tétanos
18	4	Charbon
19	5 et 5 bis	Leptospirose et maladie de Lyme
24	6	Brucelloses professionnelles
28	2	Ankylostomose professionnelle
40	16	*Bacilles tuberculeux et certaines mycobactéries atypiques
45	33	*Virus des hépatites A, B, C, D, E
46	15	Mycoses cutanées
53	49	Fièvre Q et autres rickettsioses
54	38	Poliomyélite
55	–	*Amibes
56	30	Rage professionnelle
68	7	Tularémie
76	–	*Agents infectieux ou parasitaires en milieu hospitalier (14 agents et familles d'agents)
77	15	Périonyxis et onyxis
80	–	Kératoconjunctivites virales
86	50	Pasteurelloses
87	52	Ornithose-psittacose
88	51	Rouget du porc
92	55	*Streptococcus suis
96	56	Infections à Hantavirus

* Infections par/à ...

Pathologies immunoallergiques ou toxiques – 3 tableaux

RG ¹	RA ²	
66	45	Rhinites et asthmes professionnels
66 bis	45	Pneumopathies d'hypersensibilité
90	54	Affections respiratoires liées aux poussières de coton, lin, chanvre, sisal

1. RG : Régime général de l'assurance maladie.

2. RA : Régime agricole.

Risques de type cancérogène

Un cancer est une tumeur maligne formée par la multiplication désordonnée de cellules. Certaines infections, quand elles deviennent chroniques, sont connues comme pouvant provoquer des cancers, par exemple une infection chronique par le virus de l'hépatite B ou de l'hépatite C peut

évoluer vers un cancer du foie. Aucun agent biologique ou produit d'agent biologique ne figure dans la liste des agents cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction de l'Union européenne. Mais certains agents biologiques (bactéries, virus, parasites) et certaines mycotoxines sont classés cancérogènes dans le groupe 1 du Centre

international de recherche contre le cancer (CIRC). Par ailleurs, quelques études épidémiologiques suggèrent un excès de cancers dans des professions où les travailleurs sont en permanence exposés, entre autres nuisances, à de multiples agents biologiques : élevages d'oiseaux, métiers de la viande, agriculture, etc.

QUELLES SONT LES ACTIVITÉS EXPOSANT À DES AGENTS BIOLOGIQUES ?

Les travailleurs peuvent être exposés à des agents biologiques dans deux types de situations : lors d'une utilisation délibérée de micro-organismes ou lors d'une exposition potentielle.

L'utilisation délibérée

Dans le cas d'une utilisation délibérée, l'agent biologique rentre dans le procédé de travail, donc on connaît l'identité précise des agents biologiques mis en œuvre, les quantités utilisées et les étapes du procédé où leur présence est nécessaire. Il s'agit essentiellement de certains laboratoires de recherche et de développement, des industries pharmaceutiques, mais aussi de certains métiers du secteur agroalimentaire (charcuterie-salaisons, fromageries...).

L'exposition potentielle

Dans cette situation, les agents biologiques ne sont pas volontairement introduits dans le procédé industriel, mais ils l'accompagnent, soit du fait de l'activité elle-même (métiers de la santé, du traitement de l'eau ou des déchets...), soit du fait des caractéristiques de l'activité : chaleur, humidité et présence de nutriments favorisant l'installation et le développement d'agents biologiques (papeteries, industrie du coton...).

Les grands secteurs concernés

Selon l'enquête SUMER 2003, plus de 2,6 millions de travailleurs se déclarent exposés à des agents biologiques dans le cadre de leur travail. Un pourcentage plus ou moins important de travailleurs se déclarent concernés selon le secteur d'activité : 66% des effectifs dans le secteur santé - action sociale, 33% dans l'agriculture, 31% dans les industries agricoles et agroalimentaires, 27% dans les services à la personne, 24% en recherche et développement.

Travaux au contact d'humains ou de produits d'origine humaine

Plus de la moitié des travailleurs potentiellement exposés à des agents biologiques appartiennent au secteur santé - action sociale. Les plus nombreux travaillent en milieu de soins ou en laboratoires d'analyses médicales. Le contact avec les malades, le contact avec le

sang et les liquides biologiques concernent avant tout le personnel soignant mais peut aussi concerner d'autres personnels tels que les agents de nettoyage, le personnel d'entreprises extérieures (plombier, électricien, etc.) intervenant pour la maintenance ou pour la réparation d'appareils, par exemple au bloc opératoire ou dans un laboratoire d'analyses médicales. Sont également concernés par ce secteur santé - action sociale, les personnes qui travaillent dans les services d'aide à la personne, l'éducation, l'animation et les activités associatives. Les employés des services funéraires ne doivent pas être oubliés car ils peuvent être exposés à des risques similaires, en particulier lors de la pratique de soins de conservation.

L'agriculture

Ici, le terme « agriculture » recouvre des professions très variées : agriculteurs mais aussi horticulteurs, maraîchers, arboriculteurs, viticulteurs, forestiers...

Ainsi, la manipulation des céréales ou du foin expose à l'inhalation des poussières organiques contenant des agents biologiques ou leurs produits (endotoxines et mycotoxines).

Les activités en contact avec des animaux vivants ou morts

Il s'agit de travailleurs en contact avec des animaux domestiques ou sauvages, apprivoisés ou tenus en captivité, vivants ou morts. Ces animaux sont susceptibles de transmettre à l'homme des agents biologiques pathogènes. Les activités concernées sont notamment les activités d'élevage, de commerce, de transport et de soins aux animaux.

Le travail en abattoir de volailles expose par exemple à un risque d'ornithose-psittacose. Les métiers de la forêt et de la nature exposent au risque par contact avec les animaux sauvages – réservoirs (rongeurs pour la leptospirose, etc.) ou vecteurs (tiques pour la maladie de Lyme). Dans les centres d'équarrissage et pendant la collecte, ces risques sont majorés quand il s'agit d'animaux morts de maladie, ou d'abats impropres à la consommation.

Le secteur agroalimentaire

Le travail dans l'industrie agroalimentaire expose les salariés aux risques infectieux, immunoallergiques et toxiques. L'infection appelée « rouget du porc » peut survenir après blessure chez les bouchers ou piqûre par une arête chez les poissonniers. L'emploi délibéré des moisissures (en charcuterie ou fromagerie...) peut conduire à des manifestations respiratoires allergiques. Des expositions potentielles peuvent également être à l'origine de ces risques immunoallergiques : ainsi la culture des champignons, comme tout autre travail

en cave, peut poser des problèmes puisque l'humidité et la température de ces caves vont favoriser le développement de moisissures sur les murs ou installations, et entraîner parfois des allergies respiratoires.

Les professions de l'environnement

Les eaux usées

Les salariés travaillant dans les eaux usées (entreprises d'assainissement, curage de ruisseaux, station d'épuration, égoutiers...) sont exposés potentiellement à des risques certes infectieux (aérosol d'eau contaminée...), mais aussi allergiques et toxiques (boues résiduelles contenant de fortes concentrations d'endotoxines...).

Les déchets

La présence d'une flore microbienne riche et variée, ainsi que de moisissures et toxines diverses expose aux risques de type infectieux, allergique et toxique (endotoxines et mycotoxines). L'importance de ces risques biologiques varie selon les différentes étapes de la filière : collecte, transport, stockage-tampon et enfin traitement (tri et valorisation ou destruction). Il ne doit pas s'y ajouter la présence éventuelle de rats, pouvant être porteurs de l'agent de la leptospirose.

Le compostage

Le compostage favorise la multiplication de toute une flore microbienne (bactéries actinomycètes et moisissures) qui va participer à la dégradation des éléments mis à composter. Aération, retournement des andains..., les techniques de compostage favorisent la dispersion de cette flore et par conséquent l'exposition des travailleurs, en particulier dans les espaces fermés.

Le secteur tertiaire

Des gênes respiratoires et autres manifestations cliniques sont parfois rapportées dans les activités tertiaires, en lien avec la mise en suspension de poussières : manipulation de documents archivés, nettoyage après dégâts des eaux, humidité dans certaines bibliothèques et collections...

La qualité microbiologique de l'air intérieur des locaux de travail avec climatisation centrale du secteur tertiaire est l'objet de questions récurrentes. Le problème de la pollution de l'air des locaux est particulièrement complexe et ne se limite pas aux seuls risques liés à la présence d'agents biologiques et de poussières dans un réseau de gaines ou de filtres insuffisamment nettoyés.

Autres secteurs

D'autres secteurs peuvent être concernés par les risques biologiques : ateliers avec emploi de fluides de coupe, scieries, premières transformations des fibres végétales (coton, lin, chanvre, sisal) et de la laine

brute, collecte et valorisation des plumes, maintenance des antennes de téléphonie mobile intervenant dans des lieux souillés par des déjections d'oiseaux...

Cas particuliers

Femmes enceintes ou souhaitant le devenir : agir à temps, c'est agir avant

Le code du travail ne prévoit de mesures spécifiques que pour le risque de toxoplasmose ou de rubéole. Mais de nombreux agents biologiques sont susceptibles de poser des problèmes en cas de grossesse. C'est le cas par exemple de certaines infections bactériennes (listériose, fièvre Q...), parasitaires (toxoplasmose...) ou virales (varicelle, infection à parvovirus B19...) qui peuvent conduire à un avortement, une naissance prématurée ou des malformations chez l'enfant.

L'évaluation des risques biologiques et la mise en place de mesures de prévention doivent systématiquement prendre en compte le fait qu'une femme enceinte peut un jour occuper le poste de travail évalué. Pour la plupart des situations exposantes, cette évaluation préalable et la mise en œuvre de la prévention correspondante doivent permettre de maintenir à son poste une femme se déclarant enceinte. Si la réévaluation du poste de travail après la déclaration de grossesse met en évidence la persistance de risques avérés pour la grossesse, un changement de poste doit alors être envisagé si ces risques ne peuvent pas être contrôlés par une prévention collective renforcée par une prévention individuelle.

Travailleur immunodéprimé

Différents traitements peuvent diminuer les défenses immunitaires d'un travailleur et le rendre plus sensible au risque d'infection : traitement anticancer, antirejet après une greffe, par des corticoïdes au long cours... C'est au médecin du travail, en concertation avec les médecins traitants de la personne, d'évaluer au cas par cas l'affectation ou le maintien à un poste de travail exposant à des risques biologiques. Il en sera de même pour certaines maladies (diabète prononcé, insuffisance rénale, infection à VIH...) entraînant une baisse des défenses immunitaires.

QUELLE DÉMARCHE DE PRÉVENTION METTRE EN PLACE POUR PROTÉGER LES TRAVAILLEURS ?

La prévention des risques biologiques, comme tout type de prévention en milieu professionnel, passe par l'évaluation des risques. Cette évaluation est facilitée par l'utilisation de la chaîne de transmission constituée de cinq maillons : le réservoir, les portes de sortie ou les modes d'accès au réservoir, la transmission, les portes d'entrée et l'hôte potentiel (voir encadré 3).

La résistance de toute chaîne, quelle qu'elle soit, est celle de son maillon le plus faible. La prévention des risques biologiques a donc pour principe la rupture de cette chaîne de transmission, en un ou plusieurs maillons et le plus en amont possible. La prévention est donc adaptée aux activités de l'entreprise. Très classiquement, elle s'appuie sur des mesures de protection organisationnelle, collective et individuelle adaptées au travail effectué, et sur l'information et la formation du personnel, y compris les personnels temporaires, les stagiaires et les intervenants extérieurs.

Des exemples de chaîne de transmission et de mesures de prévention correspondantes sont proposés aux pages suivantes.

CONCLUSION

Le risque biologique est souvent mal évalué au sein des entreprises suite à un manque de visibilité (effets non immédiats et non spectaculaires), un défaut de priorisation (TMS, RPS, risques chimiques ou physiques s'imposent plus à l'esprit des préventeurs), et un manque de connaissance sur leur existence et sur les moyens de prévention possibles.

Cependant, des risques biologiques bien réels existent dans de nombreux secteurs professionnels, avec parfois des conséquences graves. Ils doivent être pris en compte et figurer au document unique au même titre que les autres risques.

Encadré 3

La chaîne de transmission

- Un fil conducteur pour l'évaluation des risques
- Un principe de prévention, rompre la chaîne

Une chaîne épidémiologique est constituée de **cinq maillons** : le réservoir d'agents biologiques (R), les portes de sortie ou les modes d'accès (S), la transmission (T), les portes d'entrée (E) et l'hôte potentiel (H).

Le réservoir

C'est la source de l'infection, le lieu dans lequel s'accumulent et prolifèrent les agents biologiques. Le réservoir peut être vivant ou inanimé. Vivant, ce peut être tout ou partie d'un être humain (nez et gorge, peau, appareil respiratoire, sang...) ou d'un animal (déjections, cuir, salive, urines, cervelle...). Inanimé, ce peut être le sol (agent du tétanos, du charbon...), l'eau (virus de l'hépatite A, amibes, agent du choléra...) ou un objet contaminé (outil souillé par du sang ou de la terre, seringue abandonnée...).

Les possibilités de sortie du réservoir ou d'accès du travailleur à ce réservoir

Pour qu'il y ait risque d'infection, il faut que les agents biologiques puissent sortir du réservoir ou que le travailleur puisse avoir accès à ce réservoir. Par exemple, un patient atteint d'une tuberculose pulmonaire constitue un risque de contamination pour tout son entourage, les autres malades et les soignants qu'il côtoie. Mais s'il s'agit d'une tuberculose osseuse, seuls les soignants qui vont traiter le foyer infectieux vont être exposés à un risque de contamination.

Les voies de transmission

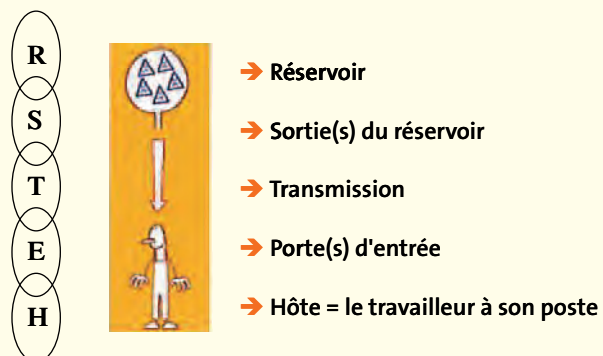
La transmission peut se faire par voie aérienne (grippe, tuberculose, fièvre Q...) ou par simple contact (rage, mycose cutanée...). Elle peut faire intervenir :

- les mains contaminées qui vont porter les agents biologiques à la bouche ou aux muqueuses oculaires ;
- un instrument souillé qui peut blesser (aiguille, couteau...) ou être porté à la bouche (par exemple un stylo posé sur une surface contaminée) ;
- un vecteur vivant (moustique dans le cas du paludisme, tique pour la maladie de Lyme...).

Les portes d'entrée

Elles sont liées aux différents modes de transmission : voies respiratoires et transmission aérienne, peau intacte ou lésée et contact, muqueuse digestive et portage à la bouche, plaie et voie sanguine, muqueuses oculaires et portage manuel ou projection...

L'hôte potentiel, ici le travailleur à son poste

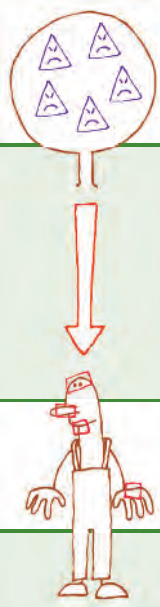


Exemples de chaîne de transmission page suivante ►►►

Exemples de chaînes de transmission et d'actions de prévention concernant les différents niveaux de la chaîne de transmission

Évaluation et prévention des risques d'ornithose-psittacose

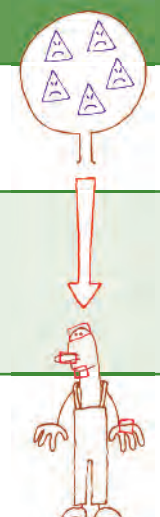
L'ornithose-psittacose est une infection pulmonaire due à la bactérie *Chlamydophila psittaci*. Elle est inscrite au tableau des maladies professionnelles n° 87 du régime général (RG) (ornithose-psittacose) et n° 52 du régime agricole (RA) (psittacose). Il n'existe pas de vaccin contre cette maladie.

CHAÎNE DE TRANSMISSION DE L'ORNITHOSE	EXEMPLES D' ACTIONS DE PRÉVENTION À ÉTUDIER ET À METTRE EN PLACE SELON LES CAS
<p>Réservoir : Les oiseaux et les volailles infectés</p> <p>Porte de sortie : Fientes</p>	 <ul style="list-style-type: none"> – Traitement antibiotique pour les oiseaux d'ornement ou les espèces protégées – Euthanasie – Pas d'action possible chez les volailles chez qui l'infection est souvent inapparente et non dépistée car elle ne rend pas la viande impropre à la consommation
<p>Transmission : Voie aérienne, risque d'inhalation de poussières contaminées</p>	
<p>Porte d'entrée : Voies respiratoires</p>	<p>Port d'un appareil de protection respiratoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> – pour les soins à un oiseau d'ornement malade, – en abattoir, au moins sur les postes d'accrochage pour la prise en charge de lots suspects d'être porteur de la bactérie (canards gras en particulier)
<p>Travailleurs exposés (exemples) :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Pour les oiseaux d'ornement et de compagnie (perruches, perroquets...) : vendeurs en animalerie, employés de zoos ou de volières... – Pour les volailles : employé du ramassage, de l'accrochage, de la saignée et du plumage, de l'éviscération si faite manuellement, de la collecte et la valorisation des plumes... – Pour les oiseaux sauvages : personnel de maintenance d'antennes de téléphonie mobile... 	<ul style="list-style-type: none"> – Formation au port d'EPI – Information sur le risque et les règles d'hygiène – Sensibilisation pour informer le médecin traitant en cas de consultation pour un problème respiratoire *

* Un diagnostic précoce et la mise sous antibiotiques de la famille des cyclines ou des macrolides évitent la plupart des formes graves, d'où l'intérêt d'une information de tout travailleur exposé au risque.

Évaluation et prévention des risques de gale

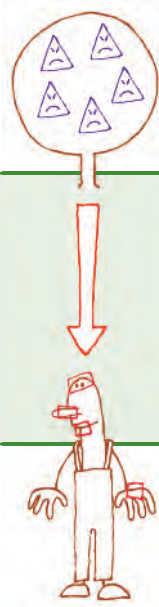
La gale est une maladie contagieuse de la peau due à un petit acarien, un parasite nommé *Sarcoptes scabiei hominis*. La maladie est inscrite au tableau n° 76 du RG. La femelle pond ses œufs dans de fins tunnels creusés dans la peau, ce qui provoque un prurit (besoin de se gratter) parfois intense.

CHAÎNE DE TRANSMISSION DE LA GALE	EXEMPLES D' ACTIONS DE PRÉVENTION À ÉTUDIER ET À METTRE EN PLACE SELON LES CAS
<p>Réservoir : L'homme est le seul réservoir.</p> <p>Porte de sortie : Peau, squames cutanées</p>	 <ul style="list-style-type: none"> – Repérer et faire traiter les personnes atteintes de la gale ainsi que toute leur famille ou la collectivité en même temps. – Traiter également les vêtements, le linge et la literie de la personne contaminée.
<p>Transmission : Contact prolongé peau à peau ou avec des éléments contaminés (vêtements, draps, linge de toilette)</p>	
<p>Porte d'entrée : Toute surface de la peau non protégée de l'intervenant</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Lavage fréquent des mains – Information sur le risque et les règles d'hygiène – Consultation sans attendre si doute sur une possible infestation
<p>Travailleurs exposés (exemples) :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Personnel hospitalier, intervenants à domicile (aides à domicile, femmes de ménage...) – Travailleur du secteur social – Pompiers et secouristes... 	

Évaluation et prévention des risques d'AES (accident d'exposition au sang et autres liquides biologiques)

Un accident d'exposition au sang (AES) est défini *stricto sensu* par un contact avec du sang ou un liquide biologique, lors d'une piqûre avec une aiguille, une coupure avec un objet piquant/coupant/tranchant ou par contact avec du sang ou du liquide biologique sur une plaie, une peau non intacte ou une muqueuse. Il expose en particulier au risque de transmission des virus des hépatites B et C (VHB, VHC) et du sida (VIH). Les hépatites B et C sont inscrites aux tableaux de maladies professionnelles n° 76 du RG et n° 33 du RA. Une contamination VIH ne peut être reconnue que comme suite à un accident du travail.

CHAÎNE DE TRANSMISSION LORS D'UN AES	EXEMPLES D' ACTIONS DE PRÉVENTION À ÉTUDIER ET À METTRE EN PLACE SELON LES CAS
<p>Réservoir : L'homme infecté (VHB, VHC, VIH, mais aussi agent du paludisme, du chikungunya...)</p> <p>Porte de sortie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blessure ou coupure des patients infectés - Ponction veineuse ou artérielle 	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en charge médicale des personnes afin de diminuer leur charge virale ou parasitaire - Respect systématique des précautions dites standard pour tout soin et prélèvement de sang
<p>Transmission :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contact avec du sang, lors d'une piqûre avec une aiguille ou une coupure avec un objet tranchant - Contact avec du sang sur une plaie, une peau non intacte ou une muqueuse <p>Porte d'entrée : Peau lésée ou muqueuse</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation de matériel de sécurité (seringue à aiguille rétractable...) - Port de gants systématique si risque de contact avec du sang ou tout autre produit d'origine humaine - Précautions à prendre lors de la manipulation d'instruments potentiellement contaminés - Non-recapuchonnage des aiguilles à deux mains - Utilisation systématique des conteneurs spéciaux imperforables pour éliminer aiguilles et instruments piquants ou coupants - Lavage des mains et/ou désinfection (solution hydroalcoolique)
<p>Travailleurs exposés (exemples) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Personnel soignant (médecins, infirmiers...) - Techniciens de laboratoire d'analyses de biologie médicale, d'anatomie et de cytologie pathologique - Pompiers, secouristes, ambulanciers - Personnes travaillant dans les services de soins funéraires et morgues - Personnes travaillant dans les services de collecte et traitement d'ordures ménagères, de déchets médicaux - Personnel pénitentiaire... 	<ul style="list-style-type: none"> - Information sur les risques et formation aux conduites sécuritaires et à l'emploi des matériels de sécurité - En cas d'exposition percutanée, nettoyage immédiat à l'eau courante et au savon, rinçage puis désinfection - En cas de projection sur les muqueuses, rinçage immédiat et prolongé au sérum physiologique ou à l'eau - Vaccination contre l'hépatite B - Prise en charge médicale systématique après AES et traitement post-exposition si nécessaire



OÙ PUIS-JE TROUVER PLUS D'INFORMATIONS ?

Brochures et multimédias

- *Les risques biologiques en milieu professionnel*, INRS, ED 6034.
- *Les risques biologiques au travail*, INRS, ED 988 (dépliant).
- *Classement des agents biologiques. Textes officiels*, INRS, TO 1 (uniquement disponible en pdf sur inrs.fr).
- *Une enquête de l'agent Bio 07*, INRS, DM 0333 (multimédia, DVD-vidéo et CD-Rom sur les risques biologiques au travail).
- *Les risques biologiques sur les lieux de travail*, INRS, coll. « Aide-mémoire juridique », TJ 24.
- *Les agents biologiques*, INRS, coll. « Fiche pratique de sécurité », ED 117.
- *Mycotoxines en milieu de travail*, INRS, coll. « Fiche Agents biologiques », ED 4411.

Sur le site www.inrs.fr

- Risques biologiques : www.inrs.fr/accueil/risques/biologiques.html
- Fiches zoonoses en milieu professionnel : www.inrs.fr/dossiers/zoonose.html
- BAOBAB, base d'observation des agents biologiques et toxines : www.inrs.fr/baobab
- Exposition fortuite à un agent infectieux et conduite à tenir en milieu de travail, guide EFICATT : www.inrs.fr/eficatt

Autre documentation

Liste alphabétique du Centre international de recherche contre le cancer (disponible en anglais seulement) : <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/ClassificationsAlphaOrder.pdf>

Auteurs : Colette Le Bâcle et Carole Landy, département
Études et assistance médicales, INRS
Contact e-mail : colette.lebacle@inrs.fr



Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles
65, boulevard Richard-Lenoir 75011 Paris • Tél. 01 40 44 30 00 • Internet : www.inrs.fr • e-mail : info@inrs.fr