

DOSSIER

RISQUES BIOLOGIQUES

SOMMAIRE DU DOSSIER

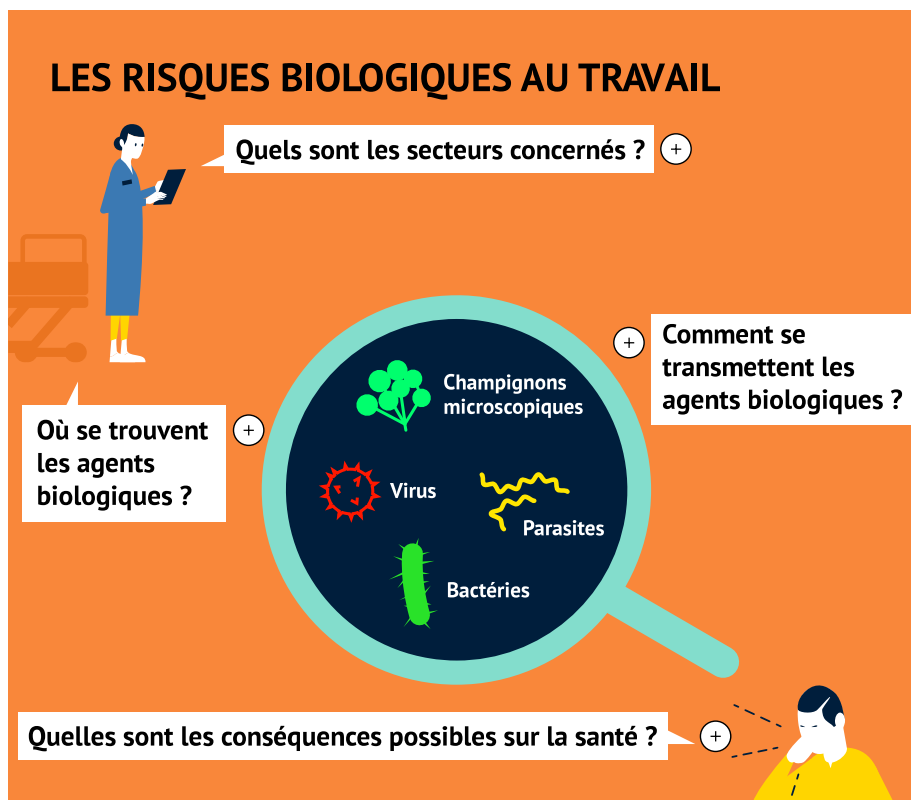
- Ce qu'il faut retenir
- Qu'est-ce qu'un agent biologique ?
- Effets sur la santé
- Comment évaluer les risques biologiques ?
- Quels sont les secteurs concernés ?
- Prévention
- Accidents du travail et maladies professionnelles
- Réglementation
- Publications, outils, liens...

Ce qu'il faut retenir

Les agents biologiques (bactéries, champignons, virus...) peuvent être à l'origine de maladies chez l'homme : infections, intoxications, allergies et parfois cancers. Les risques biologiques concernent de nombreux secteurs d'activité : les métiers de la santé, les services à la personne, l'agriculture, les industries agroalimentaires, les métiers de l'environnement...

L'évaluation des risques se fait en suivant la chaîne de transmission à partir du « réservoir » d'agents biologiques jusqu'au travailleur exposé. La prévention des risques consiste à rompre cette chaîne le plus en amont possible.

La prévention passe par des mesures d'organisation du travail, de protection collective et individuelle, ainsi que d'information et de formation du personnel. Les mesures de prévention doivent être adaptées à l'activité professionnelle considérée.



Pour en savoir plus

BROCHURE 12/2022 | ED 6495



Les risques biologiques

Les risques biologiques concernent de multiples activités. Cette brochure vous donne les clés pour construire une démarche de prévention des risques professionnels. ¹

¹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206495>

VIDÉO DURÉE : 01MIN 50S



Comment se transmettent les agents biologiques ?

Cette animation montre comment évaluer les risques et mettre en place des mesures de prévention contre les agents biologiques (virus, bactéries, champignons, etc.). ³

³ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=Anim-021>

VIDÉO DURÉE : 12MIN



Une enquête de l'agent Bio 07

Ce multimédia incluant un film d'animation informe sur les risques biologiques, et propose des outils d'évaluation des risques biologiques en entreprise. ⁵

⁵ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=DM%200333>

Mis à jour le 24/01/2023

BROCHURE 04/2019 | ED 6034



Les risques biologiques en milieu professionnel

Cette brochure a pour objectif d'inciter l'ensemble des préventeurs à intégrer de façon systématique l'évaluation des risques biologiques dans leur démarche générale de prévention des risques en entreprise. ²

² <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206034>

VIDÉO DURÉE : 01MIN 50S



Comment empêcher la transmission des agents biologiques ?

Cette animation montre comment rompre la transmission des microbes par des mesures de protection collective et individuelle. ⁴

⁴ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=Anim-022>

ARTICLE DE REVUE 09/2018 | DO 22



Les risques biologiques au travail

Dossier HST qui présente les risques biologiques et précise les moyens et mesures de préventions dans divers secteurs d'activité. ⁶

⁶ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=DO%2022>

Qu'est-ce qu'un agent biologique ?

La plupart des agents biologiques sont des êtres vivants microscopiques, invisibles à l'œil nu. Ils sont présents partout, chez les êtres vivants, dans l'environnement et dans les milieux de travail.

On les classe en grandes catégories : bactéries, champignons microscopiques, virus, parasites et prions.

Ils sont identifiés notamment par leur nom latin de genre et d'espèce. Par exemple, dans *Legionella pneumophila*, *Legionella* est le genre et *pneumophila* l'espèce. Lorsqu'un agent biologique est désigné par son nom latin, celui-ci s'écrit en italique, ce qui n'est pas le cas pour le nom français (légionelle par exemple).

Les catégories d'agents biologiques

AGENTS	DESCRIPTION	EXEMPLES
Bactéries	Micro-organismes composés d'une seule cellule (1 à 10 micromètres), en forme de bâtonnet (alors appelés bacilles) ou sphérique (appelés coques).	Bacilles : <i>Mycobacterium tuberculosis</i> (agent responsable de la tuberculose). Coques : <i>Staphylococcus aureus</i> (ou staphylocoque doré).
Champignons microscopiques	Micro-organismes (1 à 100 micromètres) pouvant être composés d'une cellule (les levures) ou de plusieurs cellules (les moisissures). Les spores de moisissures (ou spores fongiques) se dispersent facilement dans l'environnement.	Moisissures : <i>Aspergillus</i> et <i>Penicillium</i> . Levures : <i>Candida</i> et <i>Cryptococcus</i> .
Virus	Entités non cellulaires (autour de 0,1 micromètre) ne pouvant vivre et se multiplier qu'à l'intérieur d'une cellule vivante spécifique de l'homme, d'animaux, d'insectes, de plantes ou de micro-organismes.	Virus de l'hépatite B (VHB), virus de la varicelle et du zona.
Endoparasites	Micro-organismes vivant à l'intérieur et aux dépens d'un organisme d'une autre espèce. Protozoaires : constitués d'une cellule avec noyau, présentant une très grande diversité de taille (de 10 micromètres à 2 cm). Helminthes : vers aplatis ou cylindriques (de 50 micromètres à 8 m).	<i>Toxoplasma gondii</i> (agent de la toxoplasmose). Ténias, douves, ascaris et oxyures.
Prions ou agents transmissibles non conventionnels (ATNC)	Protéines (autour de 0,01 micromètre) responsables de maladies dégénératives du système nerveux central chez l'homme et certains animaux.	Agent de l'encéphalopathie spongiforme bovine (ou maladie de la vache folle) chez les bovins. Agent de la maladie de Creutzfeldt-Jakob chez l'homme.

Comme tout être vivant, un agent biologique a besoin d'éléments nutritifs et de certaines conditions environnementales pour vivre et se reproduire. Sa durée de vie est également limitée.

Principales caractéristiques des agents biologiques

CARACTÉRISTIQUES	EXEMPLES
Conditions environnementales spécifiques (taux d'humidité, luminosité, température...)	Les légionelles se multiplient préférentiellement dans les eaux douces à des températures comprises entre 25 et 43 °C. Les <i>Listeria</i> peuvent se multiplier à des températures légèrement inférieures à 0 °C jusqu'à des températures atteignant 45 °C et à des pH compris entre 5,6 et 9,6.
Besoins nutritifs	Certaines bactéries se nourrissent par exemple d'hydrocarbures, d'autres de matières minérales.
Reproduction	La levure du boulanger (<i>Saccharomyces cerevisiae</i>) double sa population en une à deux heures, à 37 °C. La bactérie <i>Escherichia coli</i> double sa population en 20 minutes à 37 °C.
Durée de vie limitée	Les virus de la grippe ne survivent que quelques heures dans du mucus séché. Dans le milieu extérieur, les leptospires ne se multiplient pas mais survivent dans l'eau ou les sols boueux. Cette survie peut atteindre 6 mois.

Le Code du travail définit la notion d'agents biologiques et classe les agents biologiques en quatre groupes en fonction de la gravité croissante du risque d'infection pour l'homme (voir « [Réglementation 7](#) »).

⁷ <https://www.inrs.fr/risques/biologiques/reglementation.html>

Lors de l'évaluation des risques biologiques, il est aussi tenu compte des molécules provenant des agents biologiques, comme les endotoxines issues de la paroi de certaines bactéries et les mycotoxines produites par les moisissures.

Pour en savoir plus

- Les agents biologiques
- Baobab – Base d'observation des agents biologiques

Mis à jour le 06/02/2023

Effets sur la santé

La plupart des agents biologiques sont inoffensifs pour l'homme. Certains sont même utilisés par l'homme pour la production de produits alimentaires (pain, fromages...) et dans les biotechnologies (production de vaccins, d'insuline, d'anticorps...). Certains peuvent néanmoins être à l'origine de maladies plus ou moins graves chez l'homme.

Les effets sur la santé sont très variables : ils dépendent notamment de la nature de l'agent biologique en cause, des conditions d'exposition et de certains facteurs individuels.

L'exposition à des agents biologiques peut entraîner quatre types d'effets sur la santé :

- des infections ;
- des allergies ;
- des effets toxiques ;
- des cancers.

Infections

Les infections sont dues à la pénétration et la multiplication d'un agent biologique dans le corps. Selon l'agent biologique en cause, les maladies infectieuses se caractérisent par :

- leur localisation (lésion cutanée, pneumonie, hépatite...) ;
- leur gravité (simple fièvre, complications cardiaques ou pulmonaires...) ;
- le délai d'apparition des symptômes (quelques heures, jours ou mois).

Le pouvoir pathogène d'un agent biologique varie selon l'hôte. Ainsi, un agent infectieux peut entraîner une maladie uniquement pour certaines espèces animales (par exemple la fièvre aphteuse chez les bovins, caprins, ovins) ou uniquement pour l'homme (par exemple la coqueluche, la varicelle...). D'autres sont pathogènes à la fois pour l'homme et l'animal et se transmettent de l'animal à l'homme, provoquant des infections appelées zoonoses (par exemple la brucellose chez les ruminants et l'homme).

Exemples d'infections

MALADIE	RÉSERVOIR	MODE DE TRANSMISSION EN MILIEU DE TRAVAIL	SYMPTÔMES
Tuberculose	Homme	Inhalation de particules en suspension dans l'air et contaminées par des sécrétions bronchiques	Le plus souvent atteinte pulmonaire
Maladie de Lyme	Animal	Piqûre de tique	■ Atteinte cutanée ■ Forme neurologique et articulaire
Légionellose	Eau	Inhalation d'aérosols de gouttelettes d'eau contaminée	■ Fièvre ■ Atteinte pulmonaire

Nous ne sommes pas tous égaux face au risque infectieux. Des facteurs individuels peuvent intervenir dans le risque de développer une infection.

Certains salariés peuvent avoir acquis une immunité vis-à-vis d'un agent biologique pathogène après un contact avec celui-ci, qu'ils aient été malades ou non. Cependant, toutes les infections ne procurent pas une immunité.

Les défenses immunitaires peuvent également être stimulées par la vaccination mais le nombre d'agents infectieux pour lesquels on dispose d'un vaccin est très limité.

À l'inverse, les défenses immunitaires peuvent être affaiblies (convalescence après une infection, traitement de longue durée par certains médicaments, Sida...). Cela peut entraîner une susceptibilité ou une gravité accrues aux infections.

Par ailleurs, certaines infections, comme la rubéole, peuvent perturber le bon déroulement ou l'issue d'une grossesse.

Grossesse et risque infectieux

Certaines situations professionnelles pouvant exposer à des agents biologiques sont susceptibles de poser des problèmes spécifiques en cas de grossesse ou de projet de grossesse.

- Certaines infections bactériennes (listériose, fièvre Q...), parasitaires (toxoplasmose...) ou virales (varicelle...) peuvent conduire à un avortement, une naissance prématurée ou des malformations chez l'enfant. Dans certains cas, elles peuvent entraîner des manifestations particulièrement sévères chez la femme enceinte.
- Certains vaccins sont contre-indiqués chez la femme enceinte (limitant les possibilités de pratiquer les vaccinations recommandées pour un poste de travail donné).
- Certains antibiotiques ou antiparasitaires sont également contre-indiqués chez la femme enceinte (ce qui réduit les possibilités de traitement des infections susceptibles d'être contractées en milieu professionnel).

Tout projet de grossesse doit faire l'objet d'une attention particulière dans les situations professionnelles d'exposition aux risques biologiques.

Il est fortement recommandé aux femmes enceintes, mais également à celles qui ont un projet de grossesse, d'en informer rapidement leur **médecin du travail**. Dans le respect du **secret médical**, celui-ci peut procéder à une étude de la situation de travail et, le cas échéant, contribuer à mettre en place des mesures de prévention adaptées. Il peut proposer en fonction de l'état de santé et du poste occupé des **adaptations du travail** ou demander une **affectation à un autre poste**.

Voir législation spécifique aux femmes enceintes dans « **Réglementation** ⁸ ».

⁸ <https://www.inrs.fr/risques/biologiques/reglementation.html>

Allergies

Les allergies sont des réactions d'hypersensibilité résultant d'une réponse immunitaire inadaptée. Les manifestations (rhinites, asthmes, pneumopathies...) sont liées à la présence dans l'organisme d'un allergène pouvant provenir d'un agent biologique (essentiellement moisissures, bactéries actinomycètes).

Le seuil de déclenchement de ces effets est très variable d'un individu à l'autre et, pour un même individu, ce seuil peut varier au cours du temps.

Exemples de réactions d'hypersensibilité chez l'homme

MALADIE	EXEMPLE DE RÉSERVOIR	MODE DE TRANSMISSION EN MILIEU DE TRAVAIL	SYMPTÔMES
Poumon du fermier (pneumopathie d'hypersensibilité)	Foin ou paille moisie	Inhalation de poussières lors de la manutention des fourrages	Difficultés respiratoires avec images radiologiques typiques
Asthme	Mélanges de moisissures utilisées dans la fabrication des saucissons	Inhalation de poussières lors du trempage et du brossage de saucisson	Difficultés respiratoires

Effets toxiques

Certains agents biologiques libèrent des toxines qui peuvent être à l'origine d'effets sur la santé :

- les **exotoxines** sont sécrétées par certaines bactéries, avec des effets divers sur la santé tels que des troubles intestinaux (*E. coli* 127 après pénétration par voie digestive), des atteintes cutanées (*Staphylococcus aureus* par pénétration cutanée) ou des troubles neurologiques (*Clostridium tetani* après inoculation) ;
- les **endotoxines** ⁹ sont des composants de la paroi des bactéries dites Gram négatif (ou Gram -). Ces bactéries peuvent proliférer dans certains milieux favorables (eaux usées, compost, ordures ménagères...). Les endotoxines sont libérées lors de la division cellulaire et lors de la mort des bactéries et persistent dans l'environnement longtemps après la mort de celles-ci. Dans le contexte professionnel, l'exposition aux endotoxines par voie respiratoire, peut être à l'origine d'effets divers :

⁹ <https://www.inrs.fr/risques/endotoxines-en-milieu-professionnel.html>

- syndrome toxique des poussières organiques, ou ODTS pour *organic dust toxic syndrom* : « simple » fièvre passagère, accompagnée de courbatures ressemblant à un début d'état grippal, manifestations respiratoires importantes, mais réversibles sans séquelles, avec sensation d'étouffement / d'oppression thoracique, survenant après une exposition massive à des poussières contaminées,
- atteinte broncho-pulmonaire pouvant devenir chronique (évolution possible vers une insuffisance respiratoire) ;
- les **mycotoxines** sont des substances toxiques sécrétées par certaines moisissures, dans certaines conditions d'humidité et de température et sur certains substrats (céréales, épices, fruits...). L'ingestion d'aliments contaminés peut provoquer, selon le type de mycotoxines, des atteintes hépatiques, rénales, neurologiques, des désordres immunologiques, des effets sur la reproduction, voire des cancers pour certaines ; en revanche, les effets lors d'une exposition cutanée ou respiratoire en milieu professionnel ne sont pas encore clairement établis.

Cancers

Un cancer est une tumeur maligne formée par la multiplication désordonnée de cellules. Certaines infections sont connues comme pouvant être à l'origine d'un cancer. Par exemple, une infection chronique par le virus de l'hépatite B peut évoluer vers un cancer du foie. Aucun agent biologique ou produit d'agent biologique ne figure dans la liste européenne des agents classés cancérigènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction, mais certains agents biologiques et mycotoxines sont classés par le Centre international de recherche contre le cancer (Circ). Cependant, les conditions de contamination par ces agents sont rarement réunies en situation de travail.

Pour en savoir plus

Publications



Les risques biologiques

Les risques biologiques concernent de multiples activités. Cette brochure vous donne les clés pour construire une démarche de prévention des risques professionnels. ¹⁰

¹⁰ <https://www.inrs.fr/media?reflNRS=ED%206495>



Mycotoxines en milieu de travail

Les mycotoxines sont des substances toxiques secrétées par des moisissures appartenant, par exemple, aux genres *Fusarium*, *Aspergillum*, *Penicillium*, ... Elles peuvent subsister dans l'environnement longtemps après la disparition des moisissures qui les ont produites. Cette fiche donne une information... ¹²

¹² <https://www.inrs.fr/media?reflNRS=ED%204411>



Risques biologiques et maladies respiratoires d'origine allergique ou toxinique en milieu agricole

Cette fiche fait le point des risques de manifestations respiratoires non infectieuses de type allergique et toxique dues à la présence d'agents biologiques, notamment dans le secteur agricole. ¹⁴

¹⁴ <https://www.inrs.fr/media?reflNRS=ED%204415>



Risques biologiques en milieu de travail et maladies respiratoires d'origine allergique et/ou toxinique

Cette fiche a pour objectif d'aider à évaluer le risque d'apparition de maladies respiratoires d'origine allergique ou toxinique dues à la présence d'agents biologiques sur les lieux de travail. ¹¹

¹¹ <https://www.inrs.fr/media?reflNRS=ED%204414>



Endotoxines en milieu de travail

Cette fiche a pour objectif d'aider à évaluer le risque d'apparition de maladies respiratoires dues à la présence d'endotoxines en quantité trop importante sur les lieux de travail. ¹³

¹³ <https://www.inrs.fr/media?reflNRS=ED%204412>

Bases de données

- Exposition fortuite à un agent infectieux et conduite à tenir en milieu de travail. Guide Eficatt (base de données consultable en ligne)
- Baoba (base d'observation des agents biologiques)

Fiches d'information zoonoses

Ces fiches donnent des informations synthétiques sur les modes de transmission, les principaux symptômes chez l'animal et chez l'homme et les mesures de prévention recommandées. Ces fiches sont destinées aux salariés ainsi qu'aux acteurs de la prévention.

- Affections cutanées à *Mycobacterium marinum* ¹⁵
- Brucelloses ¹⁶
- Campylobacteriose ¹⁷
- Charbon ¹⁸
- Chorioméningite lymphocytaire ¹⁹
- Cryptosporidiose ²⁰
- Echinococcose alvéolaire ²¹
- Encéphalite à tiques ²²

- Encéphalopathie spongiforme bovine²³
- Ecthyma contagieux ou ORF²⁴
- Fièvre boutonneuse²⁵
- Fièvre du Nil occidental²⁶
- Fièvre Q²⁷
- Gales animales²⁸
- Grippe aviaire ou influenza aviaire²⁹
- Hantaviroses³⁰
- Herpès B du singe³¹
- Hydatidose³²
- Infections à virus Cowpox³³
- Infections à Streptococcus suis³⁴
- Leishmaniose viscérale méditerranéenne³⁵
- Leptospiroses³⁶
- Listérioses³⁷
- Maladie des griffes du chat³⁸
- Maladie de Lyme³⁹
- Ornithose – Psittacose⁴⁰
- Pasteurellose⁴¹
- Rage⁴²
- Rouget du porc⁴³
- Salmonelloses⁴⁴
- Sodoku⁴⁵
- Streptobacillose⁴⁶
- Teigne⁴⁷
- Toxocarose⁴⁸
- Toxoplasmose⁴⁹
- Tuberculose⁵⁰
- Tularémie⁵¹

¹⁵ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2039>

¹⁶ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%202>

¹⁷ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%203>

¹⁸ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%204>

¹⁹ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2033>

²⁰ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%206>

²¹ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%207>

²² <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%208>

²³ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%209>

²⁴ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2038>

²⁵ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2037>

²⁶ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2010>

²⁷ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2011>

²⁸ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2012>

²⁹ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2013>

³⁰ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2014>

³¹ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2015>

³² <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2016>

³³ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2034>

³⁴ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2017>

³⁵ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2018>

³⁶ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2019>

³⁷ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2020>

³⁸ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2021>

³⁹ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2022>

⁴⁰ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2023>

⁴¹ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2024>

⁴² <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2025>

⁴³ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2026>

⁴⁴ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2027>

⁴⁵ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2036>

⁴⁶ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2035>

⁴⁷ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2028>

⁴⁸ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2029>

⁴⁹ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2030>

⁵⁰ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2031>

Mis à jour le 08/02/2023

Comment évaluer les risques biologiques ?

En milieu professionnel, la démarche d'évaluation des risques biologiques suit la chaîne de transmission.

Chaîne de transmission de l'agent biologique

Réservoir

- Homme : sang, urines, selles, gouttelettes émises lors de la toux...
- Animal : urines, excréments ou fientes, gouttelettes émises lors de la toux...
- Environnement : sol, eau, déchets, fluides de coupes...



Transmission de l'agent biologique	Exemples d'exposition possible du travailleur
Par voie respiratoire	▪ En inhalant les gouttelettes émises lors de la toux d'une personne malade. ▪ En inhalant les poussières de fientes contaminées. ▪ ...
Par voie digestive	▪ En portant à la bouche des mains ou des objets contaminés. ▪ En mangeant, en fumant ou en vapotant avec des mains contaminées. ▪ ...
Par contact avec la peau ou les muqueuses	▪ En touchant des objets contaminés. ▪ En recevant des projections d'eau sale dans les yeux. ▪ En portant aux muqueuses du visage des mains contaminées. ▪ ...
Par inoculation	▪ En se piquant avec une seringue contenant du sang. ▪ En se coupant avec un couteau souillé. ▪ En se faisant piquer par une tique. ▪ ...

Hôte

- Certains facteurs individuels ont un rôle dans le risque de développer une pathologie : immunité naturelle vis-à-vis de l'agent biologique, grossesse, immunodépression, maladies chroniques...

⁵² <https://www.youtube.com/embed/ckh8ym4UbxM?rel=%270%27frameborder=%270%27allowfullscreen&autoplay=1>

Évaluation des risques biologiques

En pratique la démarche consiste à :

- 1 | repérer les réservoirs où sont susceptibles de se développer des agents biologiques dangereux ;
- 2 | identifier les activités pouvant exposer le travailleur au réservoir ;
- 3 | vérifier si l'exposition identifiée est compatible avec le mode de transmission des agents biologiques du réservoir.



Les risques biologiques

Les risques biologiques concernent de multiples activités. Cette brochure vous donne les clés pour construire une démarche de prévention des risques professionnels. ⁵⁴

⁵⁴ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206495>

VIDÉO DURÉE : 12MIN



Une enquête de l'agent Bio 07

Ce multimédia incluant un film d'animation informe sur les risques biologiques, et propose des outils d'évaluation des risques biologiques en entreprise. ⁵⁶

⁵⁶ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=DM%200333>

BROCHURE 07/2012 | ED 6131



Les risques biologiques liés aux techniques de génie génétique en laboratoire

Ce guide a pour objectif d'aider à mieux comprendre et évaluer les risques biologiques liés à la construction et la manipulation des OGM en laboratoire ⁵⁸

⁵⁸ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206131>

Mis à jour le 10/02/2023



Les risques biologiques en milieu professionnel

Cette brochure a pour objectif d'inciter l'ensemble des préventeurs à intégrer de façon systématique l'évaluation des risques biologiques dans leur démarche générale de prévention des risques en entreprise. ⁵⁵

⁵⁵ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206034>

VIDÉO DURÉE : 01MIN 50S



Comment se transmettent les agents biologiques ?

Cette animation montre comment évaluer les risques et mettre en place des mesures de prévention contre les agents biologiques (virus, bactéries, champignons, etc.). ⁵⁷

⁵⁷ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=Anim-021>

Quels sont les secteurs concernés ?

Les risques biologiques touchent de nombreux secteurs d'activité professionnelle. Les salariés peuvent être exposés à des agents biologiques lors de leur utilisation délibérée ou lors d'une exposition potentielle



© Gaël Kerbaol/INRS – 2011
Ligne de tri des déchets



© Patrick Delapierre pour l'INRS – 2011
Prise de sang au lit du malade



© Grégoire Maisonneuve pour l'INRS – 2013
Laboratoire d'anatomie et cytologie pathologique d'un centre hospitalier



© Gaël Kerbaol/INRS – 2008
Travail au contact d'animaux

- **Les situations d'utilisation délibérée** concernent notamment les laboratoires de recherche et de développement, les industries pharmaceutiques ou de **biotechnologie**⁵⁹ fabriquant des produits au moyen de micro-organismes, les entreprises utilisant des micro-organismes par exemple dans des **fontaines de dégraissage**⁶⁰, pour la dépollution des effluents de cabines de peinture, l'extraction de minerais, la réhabilitation de sols de friches industrielles... Dans certaines situations d'utilisation délibérée, on connaît l'identité précise des agents biologiques mis en œuvre (nature, virulence...), les quantités utilisées, les étapes du procédé où leur présence est nécessaire. Le classement réglementaire des agents biologiques sera utilisé pour affiner l'évaluation des risques. (Voir « **Réglementation**⁶¹ »).
- ⁵⁹ <https://www.inrs.fr/metiers/biotechnologies>
- ⁶⁰ <https://www.inrs.fr/metiers/biotechnologies/fontaines-biodegradation-graisses.html>
- ⁶¹ <https://www.inrs.fr/risques/biologiques/reglementation.html>
- **Dans une situation d'exposition potentielle**, les travailleurs, du fait de leur activité, sont en présence de réservoirs humains (milieu de la santé, secteur de la petite enfance...), animaux (élevage, abattoirs...) ou environnementaux (traitement des déchets et eaux usées, papeteries, industrie du coton...).

Exemples de professions plus particulièrement concernées par le risque biologique

Travail au contact d'humains ou de produits d'origine humaine	■ Personnel soignant, techniciens de laboratoire de biologie ■ Aides à domicile ■ Métiers de la petite enfance ■ Thanatopracteurs ■ ...
Travail au contact d'animaux ou de leurs produits	■ Éleveurs, vétérinaires, personnel des abattoirs ou des centres d'équarrissage... ■ Personnel d'animaleries, animateurs en centre de loisirs... ■ Gardes-chasse, animaliers en parc zoologique, travailleurs en forêt ■ ...
Travail dans le milieu agricole	■ Éleveurs, agriculteurs, maraîchers...

Travail en industrie agroalimentaire	▪ Affineurs de fromage ▪ Employés en fabrication de saucissons ▪ Producteurs de levures alimentaires ▪ ...
Traitement et élimination des déchets	▪ Ripeurs ou éboueurs, personnel des centres de tri de déchets ménagers ▪ Personnel de centre de compostage ▪ Égoutiers, travailleurs en station d'épuration
Entretien et maintenance	▪ Personnel de nettoyage dans tous les secteurs d'activité ▪ Employés de maintenance (maintenance d'automates de laboratoires, entretien de gaines de ventilation...)
Travail en industrie pharmaceutique	▪ Personnel de laboratoire de recherche (biologie, biotechnologie...) ▪ Personnel de l'industrie pharmaceutique (production de vaccins, d'antibiotiques...)

Pour en savoir plus



Les risques biologiques

Les risques biologiques concernent de multiples activités. Cette brochure vous donne les clés pour construire une démarche de prévention des risques professionnels. ⁶²

⁶² <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206495>



Laboratoires d'analyses médicales

Le personnel des laboratoires d'analyses de biologie médicale (LABM) peut être exposé à de nombreux risques différents qu'il convient d'évaluer afin d'instaurer des mesures de prévention adéquates. Les risques biologiques représentent une problématique particulière à cet égard, du fait de la diversité... ⁶⁴

⁶⁴ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206048>



Vous travaillez en abattoir de volailles. L'ornithose vous concerne

Dépliant visant à sensibiliser les salariés des abattoirs de volaille : qu'est-ce que l'ornithose ? quelles mesures de prévention ? que faire en cas de symptômes ? ⁶⁶

⁶⁶ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206151>



Risques biologiques et maladies respiratoires d'origine allergique ou toxique en milieu agricole

Cette fiche fait le point des risques de manifestations respiratoires non infectieuses de type allergique et toxique dues à la présence d'agents biologiques, notamment dans le secteur agricole. ⁶⁸

⁶⁸ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%204415>



Les risques biologiques liés aux techniques de génie génétique en laboratoire

Ce guide a pour objectif d'aider à mieux comprendre et évaluer les risques biologiques liés à la construction et la manipulation des OGM en laboratoire ⁶³

⁶³ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206131>



Station d'épuration des eaux usées

Guide pour l'analyse des risques biologiques présents en stations d'épuration (bactéries, moisissures, virus, parasites, toxines) ; démarche de prévention ⁶⁵

⁶⁵ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206152>



Services à la personne. Employeur et salariés, construisez ensemble vos solutions

Ce dépliant vise à sensibiliser salariés et employeurs de l'aide à domicile à la prévention des risques d'infection auxquels peuvent être exposés les salariés du secteur. ⁶⁷

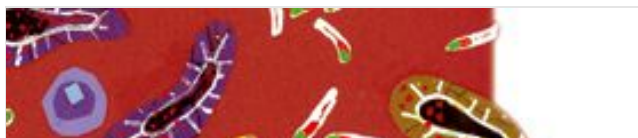
⁶⁷ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%204194>



Centres de tri de déchets ménagers recyclables

Ce document informe sur les risques biologiques présents dans les centres de tri et décrit un certain nombre de mesures techniques et organisationnelles, permettant de limiter les accidents dus aux déchets d'activités de soins à risques infectieux (Dasri). ⁶⁹

⁶⁹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206335>





Filière des biodéchets alimentaires

Cette brochure analyse les risques des différentes situations de travail liés à la filière des biodéchets alimentaires et préconise des mesures de prévention à mettre en oeuvre pour limiter ces risques. ⁷⁰

⁷⁰ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206473>

BROCHURE 06/2013 | ED 6153



Méthanisation de déchets issus de l'élevage, de l'agriculture et de l'agroalimentaire

Ce document expose les principaux risques liés à la mise en oeuvre d'une unité de méthanisation et les prescriptions de sécurité associées, en phase de conception, exploitation et maintenance ⁷²

⁷² <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206153>

Mis à jour le 06/02/2023



Déchets infectieux. Elimination des DASRI et assimilés

Prévention et réglementation des risques professionnels liés à l'élimination des DASRI (Déchets d'activités de soins à risques infectieux) dans les établissements de soins et laboratoires d'analyse ⁷¹

⁷¹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%20918>

BROCHURE 10/2016 | ED 6258



Les bioréacteurs

Afin d'aider les personnels en charge de la prévention des risques professionnels, ce document décrit, pour chaque étape d'exploitation des bioréacteurs, les risques et les mesures de prévention à mettre en oeuvre. ⁷³

⁷³ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206258>

Prévention

La prévention des risques biologiques consiste à rompre la chaîne de transmission le plus en amont possible, en agissant prioritairement sur le réservoir. Les mesures d'organisation du travail, de protection collective et individuelle peuvent être complémentaires. Ces mesures de prévention doivent être adaptées à l'activité professionnelle considérée, en fonction de l'évaluation des risques réalisée au préalable. Elles doivent être accompagnées par l'information et la formation du personnel.

La prévention des risques biologiques consiste à trouver des solutions pour rompre la chaîne de transmission en agissant à différents niveaux :

- le réservoir ;
- les expositions du salarié ;
- le salarié potentiellement exposé.

Ces mesures doivent être adaptées en fonction du secteur professionnel et des agents biologiques en cause.

Agir sur le réservoir

Empêcher la constitution d'un réservoir

- **Nettoyer**⁷⁴ régulièrement les postes de travail.
- En élevage, vacciner les animaux, dépister et traiter en cas de maladie (par exemple chez les animaux de parcs zoologiques).
- Ventiler les locaux de travail pour réduire l'humidité et limiter la prolifération de moisissures.
- Effectuer un entretien adapté des tours aéroréfrigérantes.

Détruire le réservoir

- Détruire un élevage de volailles atteintes par la grippe aviaire.
- Lutter contre l'intrusion des insectes et des rongeurs susceptibles de diffuser des agents pathogènes.
- Désinfecter certaines surfaces pour réduire le nombre de micro-organismes présents.

Substituer les agents biologiques dangereux

En biotechnologie, substituer un agent biologique pathogène par un agent biologique dont la pathogénicité a été atténuée voire supprimée.

Agir sur l'exposition pour éviter la transmission

Substituer les procédés exposants

Les procédés exposants sont remplacés par d'autres pas ou peu exposants (les jets d'eau à haute pression sont remplacés par des aspirateurs ou des balais humides).

Confiner les procédés exposants

- En laboratoire de microbiologie, travailler sous un poste de sécurité microbiologique (PSM) adapté.
- Capoter les machines utilisant les fluides de coupe (ou les filtres presses dans les stations d'épuration).
- Confiner les déchets à risques infectieux (**Dasri**⁷⁵) dans des emballages spécifiques, éliminés dans la filière Dasri.

⁷⁵ <https://www.inrs.fr/metiers/environnement/collecte-tri-traitement/dasri>

Limiter l'exposition des salariés

- À l'hôpital, isoler un malade contagieux (selon le mode de transmission en cause).
- Améliorer la ventilation générale des locaux de travail et en assurer les opérations de maintenance préventive, afin de réduire le risque de transmission par voie aérienne.
- Séparer les zones non contaminées (locaux administratifs, salle de restauration...) et les zones contaminées.
- Mettre à disposition les moyens d'hygiène nécessaires (vestiaires séparés pour les vêtements de ville et les vêtements de travail, installations sanitaires, moyens d'hygiène des mains et du visage...). Toutes les facilités d'accès à des installations sanitaires propres et en bon état, y compris sur les chantiers mobiles et dans les véhicules, doivent être mises en place.

Agir au niveau du salarié

- **Fournir les équipements de protection individuelle adaptés**⁷⁶ tels que gants, vêtements de protection, lunettes-masques, **appareils de protection respiratoire**⁷⁷.

⁷⁶ <https://www.inrs.fr/risques/equipements-protection-individuelle.html>

⁷⁷ <https://www.inrs.fr/risques/biologiques/faq-masque-protection-respiratoire>

- Former le personnel à leur utilisation.
- Faire connaître les mesures d'hygiène individuelle. Elles sont indispensables pour prévenir la transmission des agents biologiques par contact ou ingestion et protéger son environnement professionnel et familial. Le lavage des mains avec du savon suffit à tuer la plupart des micro-organismes, comme le virus de la grippe. Les solutions hydroalcooliques peuvent être utilisées à la place de l'eau et du savon, uniquement sur des mains propres.
- Assurer le nettoyage des vêtements de travail. Quand l'employeur confie ce nettoyage à une entreprise extérieure, il l'avertit du danger que ces vêtements peuvent présenter.
- En complément, proposer après avis du médecin du travail, si nécessaire, une ou plusieurs vaccinations, en sachant qu'il n'existe qu'un nombre limité de vaccins disponibles au regard de la diversité et du nombre d'agents biologiques existants. Il est important d'être bien conscient de la place mais aussi des limites de la vaccination en tant que moyen de prévention des risques professionnels.

⁷⁴ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%206347>

Mesures d'hygiène individuelle

- Ne pas boire, manger, fumer ou vapoter sur les lieux de travail.
- Ne pas entreposer d'aliments, de boissons, de médicaments ou de tabac dans les locaux où un risque biologique a été identifié.
- Se laver les mains avant de manger, boire ou fumer, avant et après être allé aux toilettes, après tout contact potentiellement contaminant, notamment après le retrait des EPI.
- Ne pas porter les mains ou un objet (stylo par exemple) à la bouche ou aux yeux.
- En cas de piqûre, morsure ou coupure, laver immédiatement la plaie avec de l'eau potable et du savon puis désinfecter.
- Protéger toute plaie avec un pansement imperméable.
- Ranger les vêtements de travail séparément des vêtements de ville.
- Dans certains secteurs, prendre une douche après le travail.
- Se changer avant de quitter le travail.

Place et limites de la vaccination dans la prévention du risque biologique en milieu professionnel

La vaccination consiste à stimuler les défenses immunitaires d'un individu vis-à-vis d'un agent biologique. Elle ne peut en aucun cas se substituer à la mise en place des mesures de prévention des risques biologiques : elle vient seulement les compléter. Être vacciné contre un ou plusieurs agents biologiques ne dispense pas du respect des règles de sécurité mises en place.

Les vaccinations obligatoires

Seul le Code de la santé publique rend obligatoire certaines vaccinations telles que diphtérie, tétanos, polio et hépatite B pour certains professionnels exposés « ou exposant les personnes dont ils ont la charge » (art. L. 3111-4) : le médecin du travail apprécie individuellement l'exposition au risque de contamination des personnels concernés, en fonction des caractéristiques du poste occupé et évalue, au cas par cas, l'indication de l'obligation vaccinale.

Pour les professionnels exerçant en établissements de soins ou de prévention, il existe une liste de ces établissements (cf. arrêté du 15/03/91 modifié). Les personnels visés par cette obligation sont exclusivement ceux exerçant une activité les exposant à des agents biologiques dans ces établissements.

Les élèves et étudiants de certaines filières de formation sont aussi concernés (professions médicales et paramédicales). Une attestation médicale de vaccination et d'immunisation est demandée lors de l'admission dans ces filières (liste des formations concernées : arrêté du 06/03/07 modifié). Depuis le décret du 16 décembre 2016, les thanatopracteurs en formation et en exercice sont également concernés par l'obligation de vaccination contre l'hépatite B (art. L. 3111-4-1 du Code de santé publique).

Les personnels des établissements et services sanitaires et médico-sociaux ont une obligation de vaccination contre la Covid-19 (art. 12 de la loi n° 2021-1040 du 5 août 2021 modifiée).

Si l'obligation vaccinale n'est pas respectée par le salarié, cela peut entraîner un changement d'affectation, voire la rupture du contrat de travail en cas d'impossibilité d'affectation sur un poste non exposé.

Les vaccinations recommandées

Par ailleurs, le Code du travail (art. R. 4426-6) précise que, sur proposition du médecin du travail, l'employeur peut recommander une vaccination.

Ces vaccinations seront toujours proposées selon les recommandations en vigueur (calendrier vaccinal 2022, site <https://vaccination-info-service.fr>) en complément des mesures de protection collective et individuelle.

Dans le cadre d'une épidémie, les services de prévention et de santé au travail peuvent participer à la mise en œuvre de la politique vaccinale (art. L. 4622-2), par exemple grippe saisonnière, Covid-19.

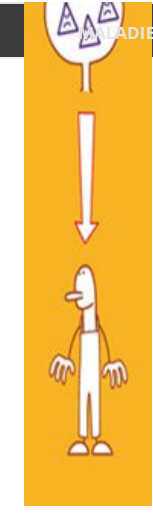
Dans tous les cas, les frais inhérents aux vaccinations en lien avec l'activité professionnelle sont à la charge de l'employeur (article R. 4426-6 du Code du travail).

Aucune vaccination ne peut être pratiquée sans l'accord explicite du travailleur. Après information par le médecin du travail sur les risques encourus au poste de travail, sur les avantages et les limites de la vaccination et sur ses éventuels effets secondaires, le salarié conserve le libre choix d'être vacciné ou pas, ainsi que le choix du médecin qui va procéder à la vaccination (médecin traitant, médecin du travail...).

Exemples de mesures de prévention des allergies et des risques toxiques dans un centre de tri d'ordures ménagères

Dans un centre de tri des déchets ménagers, il est procédé au tri des bouteilles en plastique, des canettes métalliques, des briques de lait et de jus de fruits... Il arrive que certains travailleurs souffrent de gêne respiratoire due à des bactéries, des moisissures ayant une action irritante ou allergisante. Ces agents biologiques prolifèrent généralement sur des restes alimentaires, surtout quand la température ambiante est élevée. Toutes les manipulations des déchets (déchargement à l'arrivée, chargement du convoyeur, tri manuel...) provoquent l'émission de poussières contaminées par des agents biologiques. Ces poussières sont transportées par l'air jusqu'aux voies respiratoires des travailleurs du centre de tri.

MALADIE	NIVEAU D'ACTION	
	Agir sur la source de l'infection Réservoir = déchets à trier	Limitation du développement des agents biologiques par des mesures d'organisation du travail (augmenter la fréquence des collectes, réduire le temps de stockage des déchets...) et par un nettoyage régulier des locaux

	Agir sur le mode de transmission Transmission aérienne	NIVEAU D'ACTION Manutention des déchets au moyen d'une chargeuse équipée d'une cabine fermée, munie d'un dispositif de ventilation et de filtration
	Agir au niveau du salarié potentiellement exposé	Capotage des convoyeurs et captage des poussières Ventilation adaptée de la cabine de tri manuel Si les mesures de ventilation ou de captage à la source ne suffisent pas à protéger les travailleurs, port d'un appareil de protection respiratoire

Information et formation du personnel

La prévention passe également par une information des salariés sur les risques encourus à leur poste et par la formation quant à la façon de se protéger (hygiène, protection collective et individuelle).

Il est important d'élaborer avec le médecin du travail une conduite à tenir en cas d'**exposition accidentelle à des agents biologiques**⁷⁸.

⁷⁸ <https://www.inrs.fr/publications/bdd/eficatt.html>

Rôle spécifique de certains acteurs

Les entreprises peuvent s'appuyer sur les services de santé au travail et sur les services de prévention des Carsat, Cramif et CGSS pour élaborer une démarche de prévention adaptée aux risques biologiques en milieu professionnel.

Pour certains secteurs d'activité (élevages, abattoirs, parcs zoologiques...), il peut être également utile d'associer le vétérinaire de l'établissement ou la direction départementale des services vétérinaires. Pour les milieux de soins, il est recommandé d'associer les hygiénistes et les centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (CCLIN).

Pour en savoir plus

Brochures

BROCHURE 04/2019 | ED 6034



Les risques biologiques en milieu professionnel

Cette brochure a pour objectif d'inciter l'ensemble des préventeurs à intégrer de façon systématique l'évaluation des risques biologiques dans leur démarche générale de prévention des risques en entreprise. ⁷⁹

⁷⁹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206034>

BROCHURE 12/2022 | ED 6495



Les risques biologiques

Les risques biologiques concernent de multiples activités. Cette brochure vous donne les clés pour construire une démarche de prévention des risques professionnels. ⁸⁰

⁸⁰ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206495>



Les risques biologiques liés aux techniques de génie génétique en laboratoire

Ce guide a pour objectif d'aider à mieux comprendre et évaluer les risques biologiques liés à la construction et la manipulation des OGM en laboratoire. ⁸¹

⁸¹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206131>



Conception des laboratoires d'analyses biologiques

Ce guide a pour but d'aider les personnes chargées de la conception ou de la rénovation d'un laboratoire d'analyses biologiques à réaliser leur projet dans le respect des mesures de prévention des risques, plus particulièrement des risques biologiques. ⁸³

⁸³ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%20999>



Nettoyage des locaux de travail. Que faire ?

Les surfaces mal entretenues, comme les plans de travail, les sols et les murs peuvent favoriser le développement de micro-organismes. Ce document explique la stratégie à suivre pour entretenir correctement ces surfaces, en respectant les mesures de prévention des risques professionnels. ⁸⁵

⁸⁵ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206347>



Les appareils de protection respiratoire

Ce guide s'adresse à toute personne qui, en situation de travail, doit procéder au choix d'un appareil de protection respiratoire pour une situation de travail où il existe un risque d'altération de la santé. Il propose une description détaillée des différents types de matériels puis une méthode d'aide au choix de l'appareil le plus adapté à une situation de travail donnée. ⁸⁷

⁸⁷ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206106>



Laboratoires d'analyses médicales

Le personnel des laboratoires d'analyses de biologie médicale (LABM) peut être exposé à de nombreux risques différents qu'il convient d'évaluer afin d'instaurer des mesures de prévention adéquates. Les risques biologiques représentent une problématique particulière à cet égard, du fait de la diversité... ⁸²

⁸² <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206048>



Station d'épuration des eaux usées

Guide pour l'analyse des risques biologiques présents en stations d'épuration (bactéries, moisissures, virus, parasites, toxines) ; démarche de prévention. ⁸⁴

⁸⁴ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206152>



Surfaces contaminées par des moisissures : Que faire ?

Lorsque les moisissures ont colonisé un local, il est important de suivre une stratégie de lutte raisonnée : supprimer les causes de la prolifération des moisissures, en agissant notamment sur l'humidité du local ; nettoyer/désinfecter les surfaces en respectant des mesures de sécurité particulières et, en dernier lieu, assurer le bon entretien du bâtiment. ⁸⁶

⁸⁶ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206299>



Les appareils de protection respiratoire

Cette fiche présente de manière synthétique et illustrée les différents types d'appareil de protection respiratoire. ⁸⁸

⁸⁸ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%2098>



Appareils de protection respiratoire et risques biologiques

Cette fiche indique les critères de choix et les conditions d'utilisation des appareils de protection respiratoire (APR). ⁸⁹

⁸⁹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%20146>



Produits d'hygiène cutanée à usage professionnel

Cette fiche présente les caractéristiques et les conditions d'utilisation des produits les plus fréquemment utilisés au poste de travail pour l'hygiène corporelle. ⁹⁰

⁹⁰ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%2058>

Dépliants

DÉPLIANT 03/2020 | ED 6170



Lavez-vous les mains pour vous protéger et protéger les autres

Les mains peuvent être contaminées par des produits chimiques ou des agents biologiques. Ce dépliant présente en images comment se laver les mains pour se décontaminer et ne pas contaminer les autres ⁹¹

⁹¹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206170>

DÉPLIANT 09/2014 | ED 6151



Vous travaillez en abattoir de volailles. L'ornithose vous concerne

Dépliant visant à sensibiliser les salariés des abattoirs de volaille : qu'est-ce que l'ornithose ? quelles mesures de prévention ? que faire en cas de symptômes ? ⁹³

⁹³ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206151>

DÉPLIANT 03/2019 | ED 6169



Risques chimiques ou biologiques. Retirer ses gants en toute sécurité. Gants réutilisables

Ce dépliant présente, en images, la marche à suivre pour retirer ses gants de protection réutilisables, en évitant toute contamination ⁹⁵

⁹⁵ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206169>

DÉPLIANT 05/2019 | ED 4194



Services à la personne. Employeur et salariés, construisez ensemble vos solutions

Ce dépliant vise à sensibiliser salariés et employeurs de l'aide à domicile à la prévention des risques d'infection auxquels peuvent être exposés les salariés du secteur. ⁹²

⁹² <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%204194>

DÉPLIANT 03/2019 | ED 6168



Risques chimiques ou biologiques. Retirer ses gants en toute sécurité. Gants à usage unique

Ce dépliant présente, en images, la marche à suivre pour retirer ses gants de protection à usage unique, en évitant toute contamination ⁹⁴

⁹⁴ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206168>

DÉPLIANT 12/2013 | ED 6165



Risques chimiques ou biologiques. Retirer sa tenue de protection en toute sécurité. Cas n°1 : Décontamination sous la douche

Ce dépliant présente, en images, la marche à suivre pour retirer sa tenue de protection sous la douche, en évitant toute contamination ⁹⁶

⁹⁶ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206165>



Risques chimiques ou biologiques. Retirer sa tenue de protection en toute sécurité. Cas n°2 : Décontamination avec aspirateur

Ce dépliant présente en images la façon d'ajuster sa tenue de protection pour qu'elle soit efficace et comment la retirer sans se contaminer. Il ne convient pas pour la décontamination "amiante". ⁹⁷

⁹⁷ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206166>



Risques chimiques ou biologiques. Retirer sa tenue de protection en toute sécurité. Cas n°3 : Sans décontamination de la tenue

Ce dépliant présente, en images, la marche à suivre pour retirer sa tenue de protection sans décontamination préalable de la tenue, et en évitant toute contamination. Il ne convient pas pour la décontamination "amiante". ⁹⁸

⁹⁸ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206167>

Vidéos

VIDÉO DURÉE : 12MIN



Une enquête de l'agent Bio 07

Ce multimédia incluant un film d'animation informe sur les risques biologiques, et propose des outils d'évaluation des risques biologiques en entreprise. ⁹⁹

⁹⁹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=DM%200333>

VIDÉO DURÉE : 01MIN 50S



Comment empêcher la transmission des agents biologiques ?

Cette animation montre comment rompre la transmission des microbes par des mesures de protection collective et individuelle. ¹⁰¹

¹⁰¹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=Anim-022>

VIDÉO DURÉE : 02MIN 10S



Les masques de protection respiratoire à l'hôpital

Destinée aux personnels des milieux de soins (infirmières, aides-soignantes), cette vidéo explique de manière pédagogique pourquoi il est recommandé, dans certains cas, de choisir un masque de protec... ¹⁰³

¹⁰³ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=Anim-054>

VIDÉO DURÉE : 01MIN 50S



Comment se transmettent les agents biologiques ?

Cette animation montre comment évaluer les risques et mettre en place des mesures de prévention contre les agents biologiques (virus, bactéries, champignons, etc.). ¹⁰⁰

¹⁰⁰ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=Anim-021>

VIDÉO DURÉE : 01MIN 10S



Se laver les mains pour limiter les risques d'infection

Cette animation propose des conseils pratiques pour améliorer le lavage des mains et limiter le risque d'infection. ¹⁰²

¹⁰² <https://www.inrs.fr/media?refINRS=Anim-023>

VIDÉO DURÉE : 03MIN 30S



Essai d'ajustement sur appareils de protection respiratoire

Lorsque l'évaluation des risques a mis en évidence la nécessité de porter un masque de protection respiratoire et déterminé le type approprié, l'étape suivante consiste à réaliser des essais d'ajuste... ¹⁰⁴

¹⁰⁴ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=Anim-372>

Affiches et autocollants

AFFICHE 04/2020 | A 843



Lavage des mains avec du savon

Affiche illustrant les thèmes 'ABC de la prévention' et 'Prévention des risques biologiques' et 'Prévention des risques chimiques'. Disponible sous la référence AA 843 (30 x 40 cm) ¹⁰⁵

¹⁰⁵ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20843>

AFFICHE 03/1996 | A 576



Se laver les mains, des microbes en moins

Affiche illustrant le thème 'Prévention des risques biologiques'. Disponible sous les références AD 576 (60 x 80 cm)- AR 576 (9 x 13,5 cm) ¹⁰⁷

¹⁰⁷ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20576>

AUTOCOLLANT 08/2009 | A 744



Pensez à vous laver les mains

Autocollant illustrant les thèmes 'Protection individuelle' et 'Prévention des risques biologiques'. Disponible sous la référence AK 744 (21 x 29,7 cm) ¹⁰⁹

¹⁰⁹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20744>

AFFICHE 03/1996 | A 457



Tétanos, êtes-vous vacciné ?

Affiche illustrant le thème 'Prévention des risques biologiques'. Disponible sous les références AD 457 (60 x 80 cm)- AR 457 (9 x 13,5 cm) ¹¹¹

¹¹¹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20457>

AFFICHE 02/2013 | A 757



Porter un masque ne sert à rien. Sauf s'il est bien ajusté

Affiche illustrant le thème 'Protection individuelle'. Disponible sous les références AA 757 (30 x 40 cm)- AR 757 (9 x 13,5 cm) ¹¹³

¹¹³ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20757>

AFFICHE 06/2016 | A 774



Hygiène des mains par friction hydroalcoolique

Affiche illustrant les thèmes 'Etablissements de soins' et 'Soins à domicile' et 'Risques biologiques'. Disponible sous la référence AA 774 (30 x 40 cm) ¹⁰⁶

¹⁰⁶ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20774>

AUTOCOLLANT 03/1996 | A 580



En sortant des toilettes, lavez-vous les mains

Autocollant illustrant le thème 'Prévention des risques biologiques'. Disponible sous la référence AK 580 (15 x 20 cm) ¹⁰⁸

¹⁰⁸ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20580>

AUTOCOLLANT 08/2009 | A 743



Lavez-vous les mains pour vous protéger et protéger les autres

Autocollant illustrant les thèmes 'Prévention des risques biologiques' et 'Protection individuelle'. Disponible sous la référence AK 743 (18 x 18 cm) ¹¹⁰

¹¹⁰ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20743>

AFFICHE 09/2013 | A 759



Bien ajuster son masque pour se protéger

Affiche illustrant les thèmes 'Protection individuelle' et 'Métiers de la santé'. Disponible sous la référence AA 759 (30 x 40 cm) ¹¹²

¹¹² <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20759>

AFFICHE 09/2013 | A 763



Infections à transmission respiratoire. Quel masque porter ?

Affiche illustrant les thèmes 'Protection individuelle' et 'Métiers de la santé'. Disponible sous la référence AZ 763 (21 x 29,7 cm) ¹¹⁴

¹¹⁴ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20763>

Accidents du travail et maladies professionnelles

Accidents du travail

En termes de risques biologiques, certains accidents peuvent entraîner la pénétration d'agents biologiques pathogènes ou favoriser la surinfection de plaies existantes (morsure, piqûre, coupure, inhalation ou ingestion accidentelle...). Des mesures de prévention et des procédures de prise en charge des victimes sont à mettre en place dès lors que des risques d'accidents sont identifiés (accident exposant au sang notamment).

Maladies professionnelles

En dehors des cas relevant des accidents du travail, une infection, une allergie ou une pathologie toxique est dite « professionnelle » si elle est la conséquence de l'exposition d'un travailleur à un agent biologique ou à ses produits (endotoxines, mycotoxines...) dans le cadre de son activité professionnelle habituelle et qu'elle figure dans un des tableaux de maladie professionnelle du régime général ou du régime agricole.

Pour les salariés relevant du régime général de la Sécurité sociale, il existe actuellement 22 tableaux de maladies professionnelles relatifs au risque infectieux (plus de 50 maladies), deux tableaux pour les allergies et un tableau pour le risque toxique. Le risque cancérogène n'apparaît que dans le tableau n° 45 relatif aux hépatites.

Tous ces tableaux comportent une liste limitative des situations professionnelles pouvant donner lieu à réparation.

N° DU TABLEAU DU RÉGIME GÉNÉRAL	N° DU TABLEAU DU RÉGIME AGRICOLE	MALADIES CONCERNÉES
Infections		
7	1	Tétanos professionnel
18	4	Charbon
19	5 et 5 bis	Spirochétoses (leptospirose, maladie de Lyme)
24	6	Brucelloses
28	2	Ankylostomose
40	16	Tuberculoses et autres infections à mycobactéries
45	33	Hépatites A, B, C, D et E
46	15	Mycoses cutanées
53	49	Rickettsioses et fièvre Q
54	38	Poliomyélite
55	-	Infections dues aux amibes
56	30	Rage
68	7	Tularémie
76	-	Maladies dues à des agents infectieux contractées en milieu d'hospitalisation et d'hospitalisation à domicile
77	15	Périonyxis et onyxis
80	-	Kératoconjunctivites virales
86	50	Pasteurelloses
87	52	Ornithose-psittacose
88	51	Rouget du porc
92	55	Infections à <i>Streptococcus suis</i>
96	56	Infections à <i>Hantavirus</i>

100	60	Affections respiratoires aiguës liées à une infection au Sars-Cov2
Allergies		
66	45 A	Rhinites et asthmes
66 bis	45 B, C et D	Pneumopathies d'hypersensibilité
63	–	Affections provoquées par des enzymes d'origine animale, végétale, bactérienne et fongique
Pathologies toxiques		
90	54	Affections respiratoires consécutives à l'inhalation de poussières textiles végétales

Pour en savoir plus

- Exposition fortuite à un agent infectieux et conduite à tenir en milieu de travail. Guide Eficatt (base de données consultable en ligne)
- Tableaux des maladies professionnelles. Guide d'accès et commentaires

DOSSIER 01/2017





Accidents du travail et maladies professionnelles (AT-MP)

En France, pour les travailleurs du régime général, les dommages corporels ou les pertes de salaires dus aux accidents du travail, aux accidents de trajet ou aux maladies professionnelles sont indemnisés par un système d'assurance des risques professionnels.¹¹⁵

¹¹⁵ <https://www.inrs.fr/demarche/atmp>

Mis à jour le 06/02/2023

Masques de protection respiratoire et risques biologiques : foire aux questions

Des réponses aux questions fréquemment posées sur les masques de protection respiratoire et les risques biologiques.

1 - Quelle est la différence entre un masque chirurgical et un appareil de protection respiratoire vis-à-vis des aérosols ?

Un **masque chirurgical** est un dispositif médical (norme EN 14683). Il est destiné à éviter la projection vers l'entourage des plus grosses particules émises par celui qui porte le masque. Il protège également celui qui le porte contre les projections des plus grosses particules émises par une personne en vis-à-vis. En revanche, il ne protège pas contre l'inhalation de très petites particules en suspension dans l'air. On distingue trois types de masques :

- Type I : efficacité de filtration bactérienne > 95 % d'un aérosol de taille moyenne 3 µm.
- Type II : efficacité de filtration bactérienne > 98 % d'un aérosol de taille moyenne 3 µm.
- Type IIR : efficacité de filtration bactérienne > 98 % d'un aérosol de taille moyenne 3 µm et résistant aux éclaboussures.

Un masque chirurgical n'est pas un appareil de protection respiratoire.

Un **appareil de protection respiratoire (APR)** est destiné à protéger celui qui le porte contre l'inhalation de toutes les particules en suspension dans l'air.

Les pièces faciales filtrantes (FFP, norme NF EN 149) sont des APR à usage unique les plus couramment utilisés contre l'inhalation des agents biologiques. On distingue trois catégories de masques FFP en fonction de l'efficacité du matériau filtrant et de la fuite au visage du masque (fuite totale vers l'intérieur) :

- Les masques FFP1 filtrant au moins 80 % des aérosols de taille moyenne 0,6 µm (fuite totale vers l'intérieur < 22 %).
 - Les masques FFP2 filtrant au moins 94 % des aérosols de taille moyenne 0,6 µm (fuite totale vers l'intérieur < 8 %).
 - Les masques FFP3 filtrant au moins 99 % des aérosols de taille moyenne 0,6 µm (fuite totale vers l'intérieur < 2 %).
- Les mécanismes de filtration étant identiques pour les aérosols d'origine biologique ou chimique, on considère que les résultats obtenus lors des essais d'appareils de protection respiratoire sont applicables aux aérosols biologiques

FICHE 07/2019 | ED 146



être exposés à des agents biologiques transmissibles par voie respiratoire. Selon la situation de travail, il peut être nécessaire de recourir à l'utilisation d'un appareil de protection respiratoire (APR). Cette fiche indique les critères de choix et les conditions d'utilisation des APR.

Appareils de protection respiratoire et risques biologiques

Cette fiche indique les critères de choix et les conditions d'utilisation des appareils de protection respiratoire (APR).¹¹⁶

¹¹⁶ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%20146>

D'autres types d'APR peuvent être utilisés vis-à-vis des aérosols, comme par exemple :

- les demi-masques (norme EN 140) équipés de filtre P1, P2 ou P3
- les masques complets (norme EN 136) équipés de filtre P1, P2 ou P3
- les appareils à ventilation assistée équipés de filtre anti-aérosols, qui facilitent la respiration de l'utilisateur :
 - cagoule ou casque à ventilation assistée (TH1 P, TH2 P, TH3 P, norme EN 12941),
 - demi-masques ou masques complets (TM1 P, TM2 P, TM3 P, norme EN 12942).

Ces APR nécessitent de mettre en place des procédures de nettoyage et de désinfection, de stockage et d'entretien des masques conformément aux préconisations du fabricant.



Appareils de protection respiratoire et bioaérosols : quelle est l'efficacité des médias filtrants ?

Depuis le milieu des années 80, une succession de menaces sanitaires (tuberculose, SRAS, bioterrorisme, pandémie grippale) conduisent les scientifiques à mener des études sur les moyens de protection respiratoire destinés aux soignants et aux autres travailleurs exposés à des bioaérosols. En s'appu...

¹¹⁷ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=PR%2046>

2 - Comment choisir l'appareil de protection respiratoire adapté ?

Contrairement aux modèles d'APR avec cagoule ou casque qui ne nécessitent pas d'ajustement, les demi-masques ou masques complets doivent former un joint étanche avec le visage de l'utilisateur afin d'empêcher l'air contaminé de pénétrer. Il existe des masques de différentes formes. Certains modèles sont disponibles en deux ou trois tailles.

La réalisation d'essais d'ajustement par une personne compétente permet de sélectionner le modèle le plus adapté au visage du porteur¹¹⁸. Il est donc important de proposer plusieurs modèles (formes et tailles différentes) pour que chaque porteur trouve le masque qui lui convient. Ces essais peuvent être quantitatifs (par comptage de particules ou à pression négative contrôlée) ou qualitatifs (détection du goût d'une substance). Ils doivent être effectués lors du choix d'un modèle de masque, et renouvelés périodiquement, par exemple annuellement ou en cas de changement morphologique du visage de l'utilisateur.

Si le modèle sélectionné échoue à l'essai, il peut s'agir d'un problème lié au positionnement du masque sur le visage. L'essai peut être renouvelé après réajustement et vérification de l'étanchéité du masque. Après deux ou trois échecs avec le même modèle, il convient de tester un nouveau modèle de masque.

¹¹⁸ <https://www.inrs.fr/actualites/appareil-protection-respiratoire.html>



Ajustement des appareils de protection respiratoire et travail

Pour assurer la protection respiratoire, un masque doit être parfaitement étanche. Cet article décrit les types d'essais d'ajustement à effectuer (fit tests en anglais).

¹¹⁹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=TP%2033>



Protection respiratoire

Lors du processus de sélection d'un appareil de protection respiratoire, il est indispensable de s'assurer que le modèle choisi est adapté à son porteur en réalisant un essai d'ajustement. Cette brochure décrit l'objectif des essais d'ajustement, les différentes méthodes d'essai existantes ainsi que le rôle de l'opérateur d'essai d'ajustement.

¹²⁰ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206273>



Bien choisir son masque FFP : L'essai d'ajustement (fit test) en pratique

Une présentation sur les tests d'ajustement des masques FFP. ¹²¹

¹²¹ <https://www.inrs.fr/dms/inrs/PDF/choisir-masque-FFP/choisir%20masque%20FFP.pdf>

Attention, une barbe (même naissante) réduit l'étanchéité du masque au visage et diminue son efficacité globale.

Les travaux de l'INRS ¹²² ont montré que les modèles de masque FFP présentant un pli vertical et à élastiques derrière les oreilles et présentant un pli vertical sont très difficiles à ajuster au visage et ne garantissent pas la protection adéquate des utilisateurs

¹²² <https://www.inrs.fr/header/presse/cp-masques-ffp2.html>

3 - Quel est l'intérêt d'une soupape sur un masque FFP appareil de protection respiratoire ?

Les facteurs limitant la tolérance au port des appareils de protection respiratoire sont essentiellement la résistance respiratoire et la chaleur à l'intérieur du masque. La présence d'une soupape (ou valve expiratoire) permet de réduire la résistance lors de l'expiration et ainsi d'améliorer le confort de l'utilisateur. Cette valve ne laisse passer l'air qu'au moment de l'expiration et se ferme lors de l'inspiration. Elle ne permet pas la pénétration des particules à l'intérieur du masque. L'efficacité pour le porteur est donc identique à celle apportée par un masque sans soupape. En revanche, l'air expiré par le porteur à travers la soupape est susceptible de contaminer l'environnement extérieur. D'après une **étude de l'INRS ¹²³**, les émissions de particules de 1 et 3 µm vers l'extérieur observées lors du port de masques FFP avec soupape expiratoire restent néanmoins plus faibles que celles observées lors du port de masques chirurgicaux.

Les APR munis de soupape d'expiration peuvent donc être utilisés sauf s'il est nécessaire de travailler dans une zone stérile.

¹²³ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=TF%20296>

4 - Comment porter correctement un masque chirurgical ?

- Se laver les mains.
- Placer le masque sur le visage, le bord rigide vers le haut et l'attacher.
- Pincer la barrette nasale avec les deux mains pour l'ajuster au niveau du nez.
- Abaisser le bas du masque sous le menton.
- Une fois ajusté, ne plus toucher le masque avec les mains et ne pas le placer en position d'attente sous le menton ou sur le front, pour éviter de contaminer l'intérieur du masque.

5 - Comment porter correctement un masque FFP appareil de protection respiratoire ?

- Se laver les mains.
- Placer le masque sur le visage
- Passer les élastiques derrière la tête de part et d'autres des oreilles, sans les croiser.
- Le cas échéant :
 - Pincer la barrette nasale avec les deux mains pour l'ajuster au niveau du nez.
 - Serrer les élastiques ou les sangles ;
- Pour vérifier le bon ajustement des masques, il convient de contrôler l'étanchéité :
 - Couvrir les filtres ou la surface filtrante du masque en utilisant une feuille plastique maintenue en place avec les deux mains.
 - Inspirer : le masque doit s'écraser légèrement sur le visage.
 - Si le masque ne se plaque pas, c'est qu'il n'est pas étanche et il faut le réajuster.
 - Après plusieurs tentatives infructueuses, changer de modèle car il est inadapté.
- Une fois ajusté, ne plus toucher le masque avec les mains et ne pas le placer en position d'attente sous le menton ou sur le front, pour éviter de contaminer l'intérieur du masque.

AFFICHE 02/2013 | A 758



Bien ajuster son masque pour se protéger (masque moulé jetable)

Affiche illustrant le thème 'Protection individuelle'. Disponible sous la référence AA 758 (30 x 40 cm) ¹²⁴

¹²⁴ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20758>

6 - Comment retirer correctement un masque ?

- Pour éviter les contaminations lors de cette étape, il convient, après usage, de retirer le masque en saisissant par l'arrière les lanières ou les élastiques sans toucher la partie avant du masque.
- Un masque ne doit pas être remis sur le visage, après l'avoir retiré (pour boire ou manger par exemple)
- Les masques à usage unique portés pour se protéger contre des agents biologiques pathogènes sont considérés comme des déchets contaminés et doivent être jetés immédiatement après chaque utilisation dans une poubelle munie d'un sac plastique (de préférence avec couvercle et à commande non manuelle) un emballage spécifique de la filière des ordures ménagères ou dans la filière des déchets d'activités de soins à risque infectieux en fonction du secteur professionnel car il n'est pas possible de les décontaminer. Les masques en tissu lavables doivent être placés dans un sac plastique propre pour traitement ultérieur (Le protocole de nettoyage est indiqué dans la question « Comment nettoyer les masques alternatifs ? »).
- Les APR réutilisables doivent être déposés dans une boîte appropriée en vue de leur nettoyage et désinfection selon les préconisations du fabricant.
- Se laver les mains ou exercer une friction avec une solution hydroalcoolique après retrait.

7 - Quelle est la durée d'utilisation des masques ?

Un masque chirurgical est conçu pour un usage unique. Il doit être changé dès qu'il devient humide et au moins toutes les 4 heures.

Un masque FFP retiré ne doit pas être réutilisé. La durée de port doit être conforme à la notice d'utilisation. Dans tous les cas, elle sera inférieure à 8 heures sur une seule journée.

Les filtres anti-aérosols des appareils de protection respiratoire se colmatent au fur et à mesure de leur utilisation et opposent une résistance croissante au passage de l'air pour une efficacité intacte. La survenue des premiers signes de gêne respiratoire détermine la durée d'utilisation d'un filtre. Les filtres réutilisables sont marqués R et les filtres non réutilisables après un poste de travail sont marqués NR.

8 - Les masques de protection ont-ils une date de péremption ?

Les appareils de protection respiratoire sont sujet à un vieillissement naturel. C'est pourquoi ils ont une date de péremption au-delà de laquelle leur efficacité ne peut être garantie.

Les masques médicaux peuvent ne pas comporter de date de péremption. Ils pourront être utilisés après vérification de leur apparence, du bon état des fixations et du respect des conditions de stockage (zones sèches et bien ventilées avec une température comprise entre 15 et 25° C).

9 - Comment s'assurer que les masques sont conformes à la réglementation ?

Selon les masques, différents marquages doivent être visibles sur les masques eux-mêmes ou sur leur emballage. Les masques chirurgicaux doivent porter sur leur emballage :

- le marquage CE (sigle CE),
- la référence datée de la norme EN 14683,
- le type du masque (type I, II, IIR).

Les appareils de protection respiratoire et leur emballage doivent porter les indications suivantes :

- le marquage CE (sigle CE suivi du numéro de l'organisme notifié chargé de suivre la qualité de la fabrication),
- le numéro et l'année de la norme correspondant au type d'appareil (par exemple EN 149 +A1 :2009),
- la classe d'efficacité (par exemple FFP1, FFP2 ou FFP3).

10 - En cas de forte chaleur, comment limiter l'inconfort lié au port du masque ?

Le port d'un masque peut causer des sensations d'inconfort (augmentation de la température sous le masque, accumulation de condensation, augmentation de l'humidité à l'intérieur du masque, vision obstruée, irritation cutanée...), et pourrait affecter des paramètres physiologiques (augmentation de la fréquence respiratoire et/ou de la fréquence cardiaque).

Cependant, ces manifestations notamment physiologiques varient en fonction du type de masque, de la durée du port, de l'intensité de la charge physique et d'autres contraintes vestimentaires. Les conditions d'ambiance thermique, notamment l'humidité ambiante et une température de l'air élevées sont susceptibles d'accentuer ce retentissement physiologique.

Plusieurs recommandations peuvent être émises pour mieux tolérer son masque en période de forte chaleur :

- Choisir un masque bien ajusté à la forme et à la taille du visage.
- Changer le masque porté dès qu'il devient humide.
- Réduire la durée de port. A titre d'exemple, l'INRS recommande une durée de port d'affilée maximale d'une heure pour les appareils de protection respiratoire de type FFP.
- Aménager les horaires afin de limiter le temps d'exposition des salariés aux fortes chaleurs et au soleil.
- Limiter ou reporter autant que possible le travail physique, dans un lieu tempéré, à l'ombre.
- Augmenter la fréquence et la durée des pauses régulières.
- Mettre à disposition de l'eau potable et inciter les salariés à s'hydrater régulièrement.
- Atténuer l'inconfort lié à la chaleur en refroidissant le front et le cou, même en portant le masque.
- En milieu intérieur, assurer une ventilation adéquate et utiliser la climatisation lorsqu'elle est nécessaire pour assurer des conditions de travail acceptables. Lorsque celle-ci est utilisée, les débits de soufflages doivent être limités de façon à ce que les vitesses d'air au niveau des personnes restent faibles.

Pour en savoir plus

FICHE 06/2021 | ED 6392



Masques et prévention de la transmission de la Covid-19

Ce document synthétise les principaux usages des masques proposés dans le cadre de la prévention de la transmission de la Covid-19. ¹²⁵

¹²⁵ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206392>

AFFICHE 05/2020 | A 849



Masque chirurgical. Adoptons les bons gestes

Affiche illustrant le thème 'Protection individuelle'. Disponible sous la référence AA 849 (30 x 40 cm) ¹²⁷

¹²⁷ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20849>

AFFICHE 05/2020 | A 848



Masque en tissu. Adoptons les bons gestes

Affiche illustrant le thème 'Protection individuelle'. Disponible sous la référence AA 848 (30 x 40 cm) ¹²⁶

¹²⁶ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20848>

AFFICHE 05/2020 | RÉFÉRENCE : A 844



Mesures barrières au travail

Affiche illustrant le thème 'Protection individuelle'. Disponible sous la référence AA 844 (30 x 40 cm) ¹²⁸

¹²⁸ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20844>



Protection individuelle

Les équipements de protection individuelle (EPI) sont destinés à protéger le travailleur contre un ou plusieurs risques professionnels. Leur utilisation ne doit être envisagée qu'en complément des autres mesures d'élimination ou de réduction des risques. ¹²⁹

¹²⁹ <https://www.inrs.fr/demarche/protection-individuelle>

05/2015



Le port des masques pour les soignants

Tous les supports de sensibilisation INRS pour le personnel soignant sur le port des masques de protection respiratoire et masques chirurgicaux. ¹³¹

¹³¹ <https://www.inrs.fr/publications/essentiels/port-masques-soignants>

ARTICLE DE REVUE 06/2019 | TP 33



Ajustement des appareils de protection respiratoire et travail

Pour assurer la protection respiratoire, un masque doit être parfaitement étanche. Cet article décrit les types d'essais d'ajustement à effectuer (fit tests en anglais). ¹³³

¹³³ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=TP%2033>

AFFICHE 02/2013 | A 756



Un masque mal ajusté est une passoire

Affiche illustrant le thème 'Protection individuelle'. Disponible sous les références AD 756 (60 x 80 cm)- AR 756 (9 x 13,5 cm) ¹³⁵

¹³⁵ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20756>



Santé et aide à la personne

Les professionnels de la santé et de l'aide à la personne exercent dans des contextes variés : hôpital, EHPAD, domicile, cabinet de ville... Présentation des principaux axes de la prévention des risques professionnels. ¹³⁰

¹³⁰ <https://www.inrs.fr/metiers/sante-aide-personne>

FICHE 07/2019 | ED 146



Appareils de protection respiratoire et risques biologiques

Cette fiche indique les critères de choix et les conditions d'utilisation des appareils de protection respiratoire (APR). ¹³²

¹³² <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%20146>

ARTICLE DE REVUE 12/2010 | PR 46



Appareils de protection respiratoire et bioaérosols : quelle est l'efficacité des médias filtrants ?

Depuis le milieu des années 80, une succession de menaces sanitaires (tuberculose, SRAS, bioterrorisme, pandémie grippale) conduisent les scientifiques à mener des études sur les moyens de protection respiratoire destinés aux soignants et aux autres travailleurs exposés à des bioaérosols. En s'appu... ¹³⁴

¹³⁴ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=PR%2046>

AFFICHE 02/2013 | A 757



Porter un masque ne sert à rien. Sauf s'il est bien ajusté

Affiche illustrant le thème 'Protection individuelle'. Disponible sous les références AA 757 (30 x 40 cm)- AR 757 (9 x 13,5 cm) ¹³⁶

¹³⁶ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20757>

AFFICHE RÉFÉRENCE : A 758



Bien ajuster son masque pour se protéger (masque moulé jetable)

Affiche illustrant le thème 'Protection individuelle'. Disponible sous la référence AA 758 (30 x 40 cm) ¹³⁷

¹³⁷ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20758>

AFFICHE RÉFÉRENCE : A 763



Infections à transmission respiratoire. Quel masque porter ?

Affiche illustrant les thèmes 'Protection individuelle' et 'Métiers de la santé'. Disponible sous la référence AZ 763 (21 x 29,7 cm) ¹³⁹

¹³⁹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20763>

VIDÉO DURÉE : 03MIN 30S



Essai d'ajustement sur appareils de protection respiratoire

Lorsque l'évaluation des risques a mis en évidence la nécessité de porter un masque de protection respiratoire et déterminé le type approprié, l'étape suivante consiste à réaliser des essais d'ajuste... ¹⁴¹

¹⁴¹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=Anim-372>

Mis à jour le 14/04/2023

VIDÉO DURÉE : 02MIN 38S



Masque jetable : comment bien l'ajuster

Cette animation interactive propose des conseils pratiques pour bien choisir et bien ajuster un masque respiratoire jetable. ¹³⁸

¹³⁸ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=Anim-024>

BROCHURE 05/2021 | ED 6273



Protection respiratoire

Lors du processus de sélection d'un appareil de protection respiratoire, il est indispensable de s'assurer que le modèle choisi est adapté à son porteur en réalisant un essai d'ajustement. Cette brochure décrit l'objectif des essais d'ajustement, les différentes méthodes d'essai existantes ainsi que le rôle de l'opérateur d'essai d'ajustement. ¹⁴⁰

¹⁴⁰ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206273>

Réglementation

Les dispositions réglementaires relatives à la prévention des risques biologiques relèvent des articles R. 4421-1 à R. 4427-5 du Code du travail. Elles s'appliquent aux établissements dans lesquels la nature de l'activité peut conduire à exposer les travailleurs à des agents biologiques.

Classement des agents biologiques

L'article R. 4421-2 du Code du travail définit les agents biologiques comme étant des micro-organismes, y compris les micro-organismes génétiquement modifiés, des cultures cellulaires et des endoparasites humains susceptibles de provoquer une infection, une allergie ou une intoxication.

Conformément aux dispositions de l'article R. 4421-3 du Code du travail, les agents biologiques sont classés en quatre groupes, en fonction de la gravité croissante du risque d'infection qu'ils représentent pour l'homme. Ce classement ne prend pas en compte les autres risques biologiques (immunoallergiques, toxiques, cancérigènes). Les agents des groupes 2, 3 et 4 sont considérés comme pathogènes.

Présentation résumée de la classification réglementaire des agents biologiques

NATURE DU RISQUE	GROUPE 1	GROUPE 2	GROUPE 3	GROUPE 4
Susceptible de provoquer une maladie chez l'homme	Non	Oui	Grave	Grave
Constitue un danger pour les travailleurs	–	Oui	Sérieux	Sérieux
Propagation dans la collectivité	–	Peu probable	Possible	Risque élevé
Existence d'une prophylaxie ou d'un traitement efficace	–	Généralement oui	Généralement oui	Généralement non

Il existe une **liste réglementaire d'agents biologiques** ¹⁴² seulement pour les agents des groupes 2, 3 et 4. Cette liste n'est cependant pas exhaustive (agents non encore répertoriés ou identifiés comme pathogènes) et l'absence de classement ne dispense pas d'effectuer une évaluation du risque.

¹⁴² <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=TO%2030>

Certains agents biologiques sont signalés par la lettre A (effets allergisants), comme *Aspergillus fumigatus*, d'autres par la lettre T (production de toxines), comme *Clostridium botulinum*. Les agents biologiques produisant des endotoxines ou des mycotoxines ne sont pas signalés.

Au sein du groupe 3, certains agents biologiques pathogènes sont notés 3* : il s'agit d'agents biologiques qui ne sont normalement pas transmissibles par voie aérienne.

Dans le groupe 4, on ne trouve que des virus, dont les réservoirs ne se trouvent pas naturellement en Europe. Mais la possibilité d'exposition à une personne ou à un animal porteur d'un virus de groupe 4 doit être envisagée dans le cas de certaines activités (milieux de soins, douanes, parcs zoologiques, animaleries...).

Application des principes généraux de prévention

Les dispositions générales du Code du travail spécifiques aux risques biologiques (articles R. 4421-1 à R. 4424-6) s'appuient, comme pour les autres risques réglementés par le Code du travail, sur les principes généraux de prévention énoncés à l'article L. 4121-2.

Ces principes consistent notamment à évaluer les risques, les supprimer ou les réduire par des mesures générales de prévention ou des mesures particulières à certaines activités, à informer et former les travailleurs.

Mesures générales de prévention

Les activités impliquant une exposition aux agents biologiques font l'objet d'une évaluation des risques. En cas d'utilisation délibérée d'agents biologiques, l'évaluation des risques peut s'appuyer sur leur classement. Les résultats de l'évaluation sont consignés dans le document unique d'évaluation des risques professionnels.

Lorsque l'évaluation a révélé un risque d'exposition, les mesures de prévention consistent en premier lieu à éviter le risque. Si ce n'est pas techniquement possible, elles visent à réduire le risque. Elles consistent notamment à :

- limiter le nombre de travailleurs exposés ;
- définir des méthodes de travail et des mesures visant à éviter ou réduire le risque de dissémination d'agents biologiques, à mettre en œuvre des mesures de protection collective et si nécessaire des mesures de protection individuelle ;
- faire respecter les mesures d'hygiène ;
- mettre en œuvre des procédés permettant d'effectuer en toute sécurité, le tri, la collecte et le transport des déchets ;
- mettre en place des procédures en cas d'accident.

Dispositions spécifiques à certaines activités

Au-delà de ces principes généraux de prévention des risques biologiques, certaines dispositions sont plus spécifiques à certaines activités (R. 4424-7 à R. 4424-11).

Dispositions relatives aux travaux en contact avec des animaux

L'arrêté du 4 novembre 2002 visant le risque de transmission des zoonoses définit les mesures de prévention (conception des installations, choix des matériels, moyens d'hygiène et pratiques de travail). Ces mesures s'appliquent aux établissements employant des travailleurs susceptibles d'être en contact avec des animaux domestiques ou des animaux sauvages (apprivoisés, tenus en captivité ou libres), vivants ou morts, ou des déchets contaminés.

Dispositions spécifiques aux laboratoires et biotechnologies

Des mesures de confinement appropriées au résultat de l'évaluation des risques s'appliquent dans les salles dédiées aux activités techniques des laboratoires et autres locaux (art. R. 4424-9 et R. 4424-10).

L'arrêté du 16 juillet 2007 modifié précise les mesures techniques de prévention (notamment de confinement) à mettre en œuvre dans les laboratoires de recherche, d'enseignement, d'analyses, d'anatomie et cytologie pathologiques, les salles d'autopsie et les établissements industriels et agricoles où les travailleurs sont susceptibles d'être exposés à des agents biologiques pathogènes.

Protection des travailleurs en contact avec des objets perforants

En application de l'article R. 4424-11 du Code du travail, l'arrêté du 10 juillet 2013 prévoit des mesures de prévention des blessures et des risques de contamination par des agents biologiques pathogènes pour les travailleurs susceptibles d'être en contact avec des objets perforants dans les établissements de soins.

Cet arrêté précise les catégories d'établissements et les services concernés, les règles applicables en matière d'information et de formation des travailleurs et de prise en charge du travailleur blessé. Il définit ce qu'on entend par accident exposant au sang (AES) et insiste notamment sur la mise à disposition de dispositifs médicaux de sécurité. Son annexe I détaille les précautions standard vis à vis des AES et l'annexe II l'organisation de la prise en charge après AES.

Dispositions relatives aux Dasri

Des dispositions relatives aux déchets d'activités de soins à risques infectieux précisent notamment :

- les modalités d'entreposage et le contrôle des filières d'élimination de ces déchets (deux arrêtés du 7 septembre 1999 modifiés) ;
- les emballages devant être utilisés pour l'évacuation de ces déchets (arrêté du 24 novembre 2003 modifié).

Information et formation des salariés

Les travailleurs exposés à des agents biologiques doivent être informés et formés sur les risques pour la santé et les prescriptions en matière d'hygiène, sur les précautions à prendre pour éviter l'exposition, sur le port et l'utilisation des équipements et des vêtements de protection individuelle, sur les modalités de tri, de collecte, de stockage, de transport et d'élimination des déchets, sur les mesures à prendre pour prévenir ou pallier les incidents et sur la procédure à suivre en cas d'accident. La formation à la sécurité est dispensée avant que les travailleurs exercent une activité impliquant un contact avec les agents biologiques. Elle est renouvelée régulièrement et adaptée à l'évolution des risques et aux modifications techniques (articles R. 4425-1 à R. 4425-7 du Code du travail).

Suivi de l'état de santé des salariés

Les modalités du suivi individuel de l'état de santé des salariés, et en particulier de ceux affectés à des postes de travail susceptibles d'exposer à des agents biologiques, varient en fonction de la catégorie des agents biologiques auxquels les salariés sont exposés.

Visite d'information et de prévention pour les salariés exposés aux agents biologiques du groupe 2

Les salariés exposés à des agents biologiques du groupe 2 (tel que mentionné à l'article R. 4421-3 du Code du travail) font l'objet d'une **visite d'information et de prévention (VIP)** réalisée par un professionnel de santé, c'est-à-dire le médecin du travail ou bien, sous son autorité, le collaborateur médecin, l'interne en médecine du travail ou l'infirmier.

Cette VIP initiale doit être réalisée avant l'affectation au poste (article R. 4426-7 du Code du travail).

Il existe des dispositions spécifiques pour les apprentis (cf. **Focus juridique Apprentis** ¹⁴³).

¹⁴³ <https://www.inrs.fr/publications/juridique/focus-juridiques/focus-suivi-sante-apprentis.html>

Par ailleurs, il convient de noter que pour certains salariés, des dispositions spécifiques sont prévues. Il en est ainsi concernant :

- **les apprentis**, pour lesquels la VIP doit être réalisée dans un délai de 2 mois ;
- **les jeunes travailleurs** de moins de dix-huit ans (à l'exception des jeunes travailleurs affectés sur des travaux interdits susceptibles de dérogations), pour lesquels la VIP doit être effectuée préalablement à leur affectation sur le poste.

La VIP a notamment pour objet d'interroger le salarié sur son état de santé, de l'informer sur les risques éventuels auxquels l'expose son poste de travail, de le sensibiliser sur les moyens de prévention à mettre en œuvre et d'identifier si son état de santé ou les risques auxquels il est exposé nécessitent une orientation vers le médecin du travail.

À l'issue de cette visite, le professionnel de santé délivre une attestation de suivi au travailleur et à l'employeur. Les femmes enceintes, allaitantes ou venant d'accoucher sont orientées sans délai, ou à tout moment si elles le souhaitent, vers le médecin du travail.

La VIP est ensuite renouvelée selon une périodicité fixée par le médecin du travail, en prenant en compte les conditions de travail, l'âge et l'état de santé du salarié, ainsi que les risques auxquels il est exposé, sans que le délai entre deux visites, ne puisse toutefois excéder 5 ans.

Pour plus d'information, voir le dossier **Prévention médicale** ¹⁴⁴.

¹⁴⁴ <https://www.inrs.fr/demarche/prevention-medecale>

Suivi individuel renforcé des salariés exposés aux agents biologiques des groupes 3 et 4

Les salariés exposés aux agents biologiques des groupes 3 et 4 (tels que mentionnés à l'article R. 4421-3) font l'objet d'un **suivi individuel renforcé (SIR)** (article R. 4426-7).

Le SIR comprend un **examen médical d'aptitude à l'embauche**, effectué par le médecin du travail préalablement à l'affectation sur le poste.

Il existe des dispositions spécifiques pour les apprentis (cf. **Focus juridique Apprentis** ¹⁴⁵).

¹⁴⁵ <https://www.inrs.fr/publications/juridique/focus-juridiques/focus-suivi-sante-apprentis.html>

Cet examen a notamment pour objet :

- de s'assurer que le travailleur est médicalement apte au poste de travail auquel l'employeur envisage de l'affecter, notamment en vérifiant la compatibilité du poste avec l'état de santé du travailleur qui y est affecté, afin de prévenir tout risque grave d'atteinte à sa santé ou à sa sécurité ou à celles de ses collègues ou des tiers évoluant dans l'environnement immédiat de travail ;
- de rechercher si le travailleur n'est pas atteint d'une affection dangereuse pour les autres travailleurs ;
- de proposer éventuellement les adaptations du poste ou l'affectation à d'autres postes ;
- d'informer le travailleur sur les risques des expositions au poste de travail et le suivi médical nécessaire ;
- de sensibiliser le travailleur sur les moyens de prévention à mettre en œuvre.

Cet examen ainsi que son renouvellement donnent lieu à la délivrance par le médecin du travail d'un **avis d'aptitude ou d'inaptitude**. Cet avis est transmis au travailleur et à l'employeur et versé au dossier médical en santé au travail de l'intéressé.

AGENTS BIOLOGIQUES (R. 4421-3)	SUIVI DE L'ÉTAT DE SANTÉ	RÉALISATION DU 1 ^{ER} EXAMEN	PÉRIODICITÉ, RENOUVELLEMENT	DOCUMENT DÉLIVRÉ
Groupe 2 Agents biologiques pouvant provoquer une maladie chez l'homme et constituer un danger pour les travailleurs	Visite d'information et de prévention	Avant l'affectation au poste	Renouvellement de la VIP selon une périodicité qui ne peut excéder cinq ans	Attestation de suivi
Groupes 3 et 4 Groupe 3 : Agents biologiques pouvant provoquer une maladie grave chez l'homme et constituer un danger sérieux pour les travailleurs Groupe 4 : Agents biologiques qui provoquent des maladies graves chez l'homme et constituent un danger sérieux pour les travailleurs	Suivi individuel renforcé	Examen médical d'aptitude réalisé préalablement à l'affectation sur le poste	Visite effectuée par le médecin du travail selon une périodicité qui ne peut être supérieure à quatre ans Visite intermédiaire par un professionnel de santé (collaborateur, interne ou infirmier) au plus tard deux ans après la visite avec le médecin du travail	Avis d'aptitude ou d'inaptitude

Pour plus d'information, voir le dossier **Prévention médicale** ¹⁴⁶, ¹⁴⁶

¹⁴⁶ <https://www.inrs.fr/demarche/prevention-medecale>

Autres visites médicales

La visite médicale à la demande

En dehors des visites prévues soit dans le cadre du suivi « classique » de l'état de santé (VIP), soit dans le cadre du suivi individuel renforcé (SIR), le salarié ainsi que l'employeur ont toujours la possibilité de demander un examen auprès du SPST. Le médecin du travail peut également organiser lui-même une visite médicale pour tout travailleur le nécessitant.

La visite de préreprise – préalable à la reprise du travail (art. R. 4624-29 et R. 4624-3012)

Une visite de préreprise doit être organisée par le médecin du travail, à l'initiative du médecin traitant, du médecin conseil des organismes de Sécurité sociale ou du salarié, pour les salariés en arrêt de travail d'une durée de plus de trois mois.

L'objectif poursuivi est de favoriser le maintien dans l'emploi.

Au cours de cet examen, le médecin du travail peut faire diverses recommandations, dont il informe l'employeur et le médecin conseil, sauf si le salarié s'y oppose.

L'examen de reprise du travail (art. R. 4624-31 à R. 4624-3313)

Le salarié bénéficie de cet examen effectué par le médecin du travail, après un congé de maternité ou une absence pour cause de maladie professionnelle ou encore après une absence d'au moins trente jours pour cause d'accident du travail (AT), de maladie ou d'accident non professionnel.

Cet examen a pour objet :

- de vérifier que le poste de travail que doit reprendre le travailleur ou le poste de reclassement auquel il doit être affecté est compatible avec son état de santé ;
- d'examiner les propositions d'aménagement ou d'adaptation du poste faites par l'employeur à la suite des préconisations émises par le médecin du travail ;
- de préconiser l'aménagement, l'adaptation du poste ou le reclassement du travailleur.

En cas d'impossibilité de reclassement du salarié ou si aucun aménagement compatible avec son état de santé n'est possible, il peut aboutir à la délivrance d'un avis d'inaptitude.

L'examen de reprise doit être réalisé au plus tard dans un délai de huit jours à compter de la reprise du travail par le salarié.

Dossier médical

Un dossier médical spécial doit être tenu par le médecin du travail ou le professionnel de santé (collaborateur médecin, infirmier, interne) pour chaque travailleur susceptible d'être exposé à des agents biologiques pathogènes. Ce dossier est établi, soit à la suite de la visite d'information et de prévention, soit à la suite de l'examen médical d'aptitude d'embauche. Il est conservé pendant dix ans à compter de la cessation de l'exposition.

Toutefois, lorsque les agents biologiques sont susceptibles de provoquer des maladies présentant une longue période d'incubation, le dossier médical spécial est conservé pendant une période plus longue, pouvant atteindre quarante ans après la cessation de l'exposition connue.

Lorsque l'entreprise disparaît ou lorsque le travailleur change d'entreprise, le dossier médical spécial est transmis soit au médecin du travail de la nouvelle entreprise, soit au médecin inspecteur du travail, à charge pour celui-ci de l'adresser, le cas échéant, à la demande du travailleur au médecin du travail désormais compétent. Le dossier médical est en outre communiqué, à la demande du travailleur, au médecin de son choix (articles R. 4426-8 à R. 4426-1).

Suivi des pathologies

Le médecin du travail doit être informé par l'employeur des décès et des absences pour cause de maladie des travailleurs exposés à des agents biologiques pathogènes, en fonction de la nature des activités exercées et des conditions d'exposition aux agents biologiques.

Lorsqu'il s'avère qu'un travailleur est atteint d'une infection ou d'une maladie inscrite dans un **tableau de maladie professionnelle** ¹⁴⁷ et pouvant résulter d'une exposition à des agents biologiques, tous les travailleurs susceptibles d'avoir été exposés sur le même lieu de travail font l'objet d'un examen médical, assorti éventuellement d'examens complémentaires.

¹⁴⁷ <https://www.inrs.fr/publications/bdd/mp>

Si l'infection ou la maladie n'est pas inscrite dans un tableau de maladies professionnelles, le médecin du travail peut proposer aux autres travailleurs ayant subi une exposition analogue de bénéficier d'une surveillance médicale. Une nouvelle évaluation du risque d'exposition est en outre réalisée (art. R. 4426-12 et R. 4426-13).

Travaux interdits aux femmes enceintes et aux jeunes travailleurs

Le Code du travail interdit d'exposer au virus de la rubéole ou au toxoplasme les femmes enceintes qui ne sont pas immunisées (article D. 4152-3).

Seule une étude de poste au cas par cas peut permettre de répondre à la question du maintien au poste de travail. Si les risques pour la grossesse ne peuvent être contrôlés par une prévention collective renforcée par une prévention individuelle, un changement de poste temporaire peut être envisagé (art. L. 1225-7).

S'il n'est pas possible de proposer aux femmes enceintes un autre emploi, le contrat de travail est suspendu jusqu'à la date du début de congé de maternité et une garantie de rémunération leur est versée pendant cette période de suspension (art. L. 1225-12, L. 1225-14 et R. 1225-4).

Voir l'aide-mémoire juridique **Grossesse, maternité et travail** ¹⁴⁸.

¹⁴⁸ <https://www.inrs.fr/media.html?reflNRS=TJ%2014>

Il est par ailleurs interdit d'affecter les jeunes âgés d'au moins 15 ans et de moins de 18 ans à des travaux les exposant aux agents biologiques des groupes 3 ou 4 (art. D. 4153-19), à l'abattage, l'euthanasie et l'équarrissage d'animaux et à des travaux les mettant en contact d'animaux féroces ou venimeux (art. D. 4153-37). Toutefois, certains travaux, bien qu'interdits aux jeunes travailleurs, peuvent faire l'objet de dérogations, sous réserve d'avoir fait l'objet d'une déclaration auprès de l'inspecteur du travail.

Il pourra s'agir notamment de dérogations pour les jeunes titulaires de certains diplômes ou titres professionnels en lien avec l'activité exercée.

Voir la chronique Droit en pratique, publiée dans la revue Travail et sécurité **Jeunes dans l'entreprise : travaux interdits et réglementés** ¹⁴⁹.

¹⁴⁹ <https://www.inrs.fr/media.html?reflNRS=TS811page44>

Pour en savoir plus



Les risques biologiques sur les lieux de travail

Cet aide-mémoire présente les principales dispositions réglementaires concernant la protection des travailleurs exposés à des agents biologiques. ¹⁵⁰

¹⁵⁰ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=TJ%2024>



Déchets infectieux. Elimination des DASRI et assimilés

Prévention et réglementation des risques professionnels liés à l'élimination des DASRI (Déchets d'activités de soins à risques infectieux) dans les établissements de soins et laboratoires d'analyse ¹⁵²

¹⁵² <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%20918>

Mis à jour le 06/02/2023



Grossesse, maternité et travail

Cette brochure présente les dispositions réglementaires relatives à la grossesse et à la maternité, qu'il s'agisse de la protection de la santé de la femme enceinte ou de la protection de son emploi. ¹⁵¹

¹⁵¹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=TJ%2014>

Publications, outils, liens...

Retrouvez toutes les ressources sur les risques biologiques : dépliants, brochures, vidéos, fiches zoonoses, bases de données et liens utiles.

Brochures

BROCHURE 12/2022 | ED 6495



Les risques biologiques

Les risques biologiques concernent de multiples activités. Cette brochure vous donne les clés pour construire une démarche de prévention des risques professionnels. ¹⁵³

¹⁵³ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206495>

BROCHURE 04/2019 | ED 6034

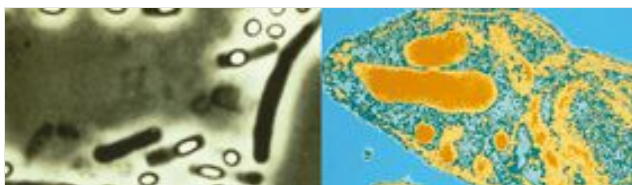


Les risques biologiques en milieu professionnel

Cette brochure a pour objectif d'inciter l'ensemble des préventeurs à intégrer de façon systématique l'évaluation des risques biologiques dans leur démarche générale de prévention des risques en entreprise. ¹⁵⁵

¹⁵⁵ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206034>

BROCHURE 12/2013 | ED 117



Les agents biologiques

Ce document décrit les différents agents biologiques (virus, bactéries, champignons, protozoaires, helminthes), leur mode de vie, leur intérêt industriel et leur pouvoir pathogène possible. ¹⁵⁷

¹⁵⁷ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%20117>

BROCHURE 09/2009 | ED 6048

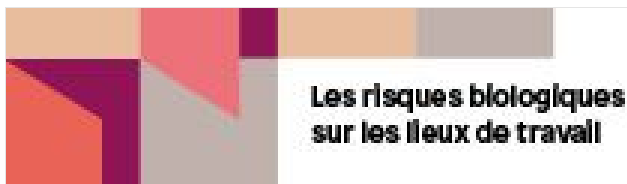


Laboratoires d'analyses médicales

Le personnel des laboratoires d'analyses de biologie médicale (LABM) peut être exposé à de nombreux risques différents qu'il convient d'évaluer afin d'instaurer des mesures de prévention adéquates. Les risques biologiques représentent une problématique particulière à cet égard, du fait de la diversité... ¹⁵⁹

¹⁵⁹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206048>

BROCHURE 12/2022 | TJ 24



Les risques biologiques sur les lieux de travail

Cet aide-mémoire présente les principales dispositions réglementaires concernant la protection des travailleurs exposés à des agents biologiques. ¹⁵⁴

¹⁵⁴ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=TJ%2024>

BROCHURE 04/2020 | ED 6106



Les appareils de protection respiratoire

Ce guide s'adresse à toute personne qui, en situation de travail, doit procéder au choix d'un appareil de protection respiratoire pour une situation de travail où il existe un risque d'altération de la santé. Il propose une description détaillée des différents types de matériels puis une méthode d'aide au choix de l'appareil le plus adapté à une situation de travail donnée. ¹⁵⁶

¹⁵⁶ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206106>

BROCHURE 07/2012 | ED 6131



Les risques biologiques liés aux techniques de génie génétique en laboratoire

Ce guide a pour objectif d'aider à mieux comprendre et évaluer les risques biologiques liés à la construction et la manipulation des OGM en laboratoire ¹⁵⁸

¹⁵⁸ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206131>

BROCHURE 05/2018 | ED 999



Conception des laboratoires d'analyses biologiques

Ce guide a pour but d'aider les personnes chargées de la conception ou de la rénovation d'un laboratoire d'analyses biologiques à réaliser leur projet dans le respect des mesures de prévention des risques, plus particulièrement des risques biologiques. ¹⁶⁰

¹⁶⁰ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%20999>



Déchets infectieux. Elimination des DASRI et assimilés

Prévention et réglementation des risques professionnels liés à l'élimination des DASRI (Déchets d'activités de soins à risques infectieux) dans les établissements de soins et laboratoires d'analyse ¹⁶¹

¹⁶¹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%20918>



Maladie à virus Ebola

Ce document fait des recommandations pour la tenue et le déshabillage des soignants lors de la prise en charge d'un cas possible sécrétant ou d'un cas confirmé de maladie à virus Ebola (MVE). ¹⁶³

¹⁶³ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206209>



La désinfection des surfaces en laboratoire de biologie

Présentation des techniques et produits (détergents ou désinfectants) utilisables pour nettoyer et désinfecter les surfaces en laboratoire de biologie, et mesures de prévention des risques associées ¹⁶⁵

¹⁶⁵ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206188>



Surfaces contaminées par des moisissures : Que faire ?

Lorsque les moisissures ont colonisé un local, il est important de suivre une stratégie de lutte raisonnée : supprimer les causes de la prolifération des moisissures, en agissant notamment sur l'humidité du local ; nettoyer/désinfecter les surfaces en respectant des mesures de sécurité particulières et, en dernier lieu, assurer le bon entretien du bâtiment. ¹⁶⁷

¹⁶⁷ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206299>



Station d'épuration des eaux usées

Guide pour l'analyse des risques biologiques présents en stations d'épuration (bactéries, moisissures, virus, parasites, toxines) ; démarche de prévention ¹⁶²

¹⁶² <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206152>



Installation de traitement thermique des déchets non dangereux et DASRI

Cette brochure s'adresse aux acteurs de la filière de traitement thermique des déchets non dangereux et DASRI (exploitants, représentants du personnel, préventeurs, médecins du travail) ainsi qu'aux organismes de contrôle accrédités. ¹⁶⁴

¹⁶⁴ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206222>



Prise en charge des patients atteints d'infection liée à un risque épidémique

Ce document développe les différents équipements qui doivent constituer les tenues de protection des soignants dans le cadre de la prise en charge des patients atteints d'infection liée à un risque épidémique et biologique (REB). ¹⁶⁶

¹⁶⁶ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206306>



Ventilation des postes d'accrochage en abattoir de volailles

Ce document donne des lignes directrices pour la conception ou l'amélioration des postes de réception des volailles, d'accrochage, de plumaison et d'éviscération. Il décrit les caractéristiques de dispositifs de captage localisé des poussières aux postes d'accrochage. ¹⁶⁸

¹⁶⁸ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206279>



Centres de tri de déchets ménagers recyclables

Ce document informe sur les risques biologiques présents dans les centres de tri et décrit un certain nombre de mesures techniques et organisationnelles, permettant de limiter les accidents dus aux déchets d'activités de soins à risques infectieux (Dasri). ¹⁶⁹

¹⁶⁹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206335>



Milieux de soins, s'informer pour agir

La principale mission de l'INRS est d'informer sur la prévention des risques professionnels et l'amélioration des conditions de travail. Ce catalogue vous propose l'essentiel de nos productions (brochures, dépliants, affiches, vidéos, pages web...) sur la prévention des risques dans les milieux de soins. ¹⁷¹

¹⁷¹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%204703>



Nettoyage des locaux de travail. Que faire ?

Les surfaces mal entretenues, comme les plans de travail, les sols et les murs peuvent favoriser le développement de micro-organismes. Ce document explique la stratégie à suivre pour entretenir correctement ces surfaces, en respectant les mesures de prévention des risques professionnels. ¹⁷⁰

¹⁷⁰ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206347>

Dépliants



Hygiène des mains autour des soins

Ce dépliant explique dans quels cas il est recommandé de faire une friction hydroalcoolique ou un lavage des mains à l'eau et au savon, et quand il faut pratiquer l'hygiène des mains. ¹⁷²

¹⁷² <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206257>



Risques chimiques ou biologiques. Retirer ses gants en toute sécurité. Gants à usage unique

Ce dépliant présente, en images, la marche à suivre pour retirer ses gants de protection à usage unique, en évitant toute contamination ¹⁷⁴

¹⁷⁴ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206168>



Lavez-vous les mains pour vous protéger et protéger les autres

Les mains peuvent être contaminées par des produits chimiques ou des agents biologiques. Ce dépliant présente en images comment se laver les mains pour se décontaminer et ne pas contaminer les autres ¹⁷³

¹⁷³ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206170>



Risques chimiques ou biologiques. Retirer ses gants en toute sécurité. Gants réutilisables

Ce dépliant présente, en images, la marche à suivre pour retirer ses gants de protection réutilisables, en évitant toute contamination ¹⁷⁵

¹⁷⁵ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206169>



Risques chimiques ou biologiques. Retirer sa tenue de protection en toute sécurité. Cas n°1 : Décontamination sous la douche

Ce dépliant présente, en images, la marche à suivre pour retirer sa tenue de protection sous la douche, en évitant toute contamination ¹⁷⁶

¹⁷⁶ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206165>



Risques chimiques ou biologiques. Retirer sa tenue de protection en toute sécurité. Cas n°3 : Sans décontamination de la tenue

Ce dépliant présente, en images, la marche à suivre pour retirer sa tenue de protection sans décontamination préalable de la tenue, et en évitant toute contamination. Il ne convient pas pour la décontamination "amiante". ¹⁷⁸

¹⁷⁸ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206167>



Services à la personne. Employeur et salariés, construisez ensemble vos solutions

Ce dépliant vise à sensibiliser salariés et employeurs de l'aide à domicile à la prévention des risques d'infection auxquels peuvent être exposés les salariés du secteur. ¹⁸⁰

¹⁸⁰ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%204194>



Travail en animalerie. Comment se protéger des zoonoses ?

Ce dépliant présente, sous forme illustrée, les bonnes pratiques en matière de prévention des zoonoses applicables au quotidien dans une animalerie de compagnie. ¹⁸²

¹⁸² <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206302>



Risques chimiques ou biologiques. Retirer sa tenue de protection en toute sécurité. Cas n°2 : Décontamination avec aspirateur

Ce dépliant présente en images la façon d'ajuster sa tenue de protection pour qu'elle soit efficace et comment la retirer sans se contaminer. Il ne convient pas pour la décontamination "amiante". ¹⁷⁷

¹⁷⁷ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206166>



Vous travaillez en abattoir de volailles. L'ornithose vous concerne

Dépliant visant à sensibiliser les salariés des abattoirs de volaille : qu'est-ce que l'ornithose ? quelles mesures de prévention ? que faire en cas de symptômes ? ¹⁷⁹

¹⁷⁹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206151>



Maladie de Lyme et travail

La maladie de Lyme est causée par une bactérie qui se transmet par la piqûre d'une tique infectée. Les travailleurs pratiquant des métiers comportant des tâches extérieures présentent un risque de contact avec des tiques. Ce dépliant décrit les signes de la maladie, les situations à risque, les façons de prévenir ce risque. ¹⁸¹

¹⁸¹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206304>



Travail dans les parcs et jardins

Ce dépliant destiné aux personnes exerçant dans les parcs et jardins présente, sous forme illustrée, les bonnes pratiques en matière de prévention des risques infectieux ¹⁸³

¹⁸³ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206364>

Vidéos

VIDÉO DURÉE : 12MIN



Une enquête de l'agent Bio 07

Ce multimédia incluant un film d'animation informe sur les risques biologiques, et propose des outils d'évaluation des risques biologiques en entreprise. ¹⁸⁴

¹⁸⁴ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=DM%200333>

VIDÉO DURÉE : 01MIN 50S



Comment empêcher la transmission des agents biologiques ?

Cette animation montre comment rompre la transmission des microbes par des mesures de protection collective et individuelle. ¹⁸⁶

¹⁸⁶ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=Anim-022>

VIDÉO DURÉE : 02MIN 10S



Les masques de protection respiratoire à l'hôpital

Destinée aux personnels des milieux de soins (infirmières, aides-soignantes), cette vidéo explique de manière pédagogique pourquoi il est recommandé, dans certains cas, de choisir un masque de protec... ¹⁸⁸

¹⁸⁸ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=Anim-054>

VIDÉO DURÉE : 01MIN 50S



Comment se transmettent les agents biologiques ?

Cette animation montre comment évaluer les risques et mettre en place des mesures de prévention contre les agents biologiques (virus, bactéries, champignons, etc.). ¹⁸⁵

¹⁸⁵ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=Anim-021>

VIDÉO DURÉE : 01MIN 10S



Se laver les mains pour limiter les risques d'infection

Cette animation propose des conseils pratiques pour améliorer le lavage des mains et limiter le risque d'infection. ¹⁸⁷

¹⁸⁷ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=Anim-023>

VIDÉO DURÉE : 02MIN 14S



Les risques biologiques au travail

Philippe Duquenne, expert INRS décrit les risques biologiques en entreprise, leurs conséquences, les secteurs concernés, leur prévention, les outils proposés par l'INRS pour aider à prévenir ces risq... ¹⁸⁹

¹⁸⁹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=Anim-169>

Affiches et autocollants

AFFICHE 04/2020 | A 843



Lavage des mains avec du savon

Affiche illustrant les thèmes 'ABC de la prévention' et 'Prévention des risques biologiques' et 'Prévention des risques chimiques'. Disponible sous la référence AA 843 (30 x 40 cm) ¹⁹⁰

¹⁹⁰ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20843>

AUTOCOLLANT 03/1996 | A 580



En sortant des toilettes, lavez-vous les mains

Autocollant illustrant le thème 'Prévention des risques biologiques'. Disponible sous la référence AK 580 (15 x 20 cm) ¹⁹¹

¹⁹¹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20580>



Pensez à vous laver les mains

Autocollant illustrant les thèmes 'Protection individuelle' et 'Prévention des risques biologiques'. Disponible sous la référence AK 744 (21 x 29,7 cm) ¹⁹²

¹⁹² <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20744>



Se laver les mains, des microbes en moins

Affiche illustrant le thème 'Prévention des risques biologiques'. Disponible sous les références AD 576 (60 x 80 cm)- AR 576 (9 x 13,5 cm) ¹⁹⁴

¹⁹⁴ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20576>



Masque en tissu. Adoptons les bons gestes

Affiche illustrant le thème 'Protection individuelle'. Disponible sous la référence AA 848 (30 x 40 cm) ¹⁹⁶

¹⁹⁶ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20848>



Bien ajuster son masque pour se protéger

Affiche illustrant les thèmes 'Protection individuelle' et 'Métiers de la santé'. Disponible sous la référence AA 759 (30 x 40 cm) ¹⁹⁸

¹⁹⁸ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20759>



Infections à transmission respiratoire. Quel masque porter ?

Affiche illustrant les thèmes 'Protection individuelle' et 'Métiers de la santé'. Disponible sous la référence AZ 763 (21 x 29,7 cm) ²⁰⁰

²⁰⁰ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20763>



Lavez-vous les mains pour vous protéger et protéger les autres

Autocollant illustrant les thèmes 'Prévention des risques biologiques' et 'Protection individuelle'. Disponible sous la référence AK 743 (18 x 18 cm) ¹⁹³

¹⁹³ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20743>



Tétanos, êtes-vous vacciné ?

Affiche illustrant le thème 'Prévention des risques biologiques'. Disponible sous les références AD 457 (60 x 80 cm)- AR 457 (9 x 13,5 cm) ¹⁹⁵

¹⁹⁵ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20457>



Masque chirurgical. Adoptons les bons gestes

Affiche illustrant le thème 'Protection individuelle'. Disponible sous la référence AA 849 (30 x 40 cm) ¹⁹⁷

¹⁹⁷ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20849>



Porter un masque ne sert à rien. Sauf s'il est bien ajusté

Affiche illustrant le thème 'Protection individuelle'. Disponible sous les références AA 757 (30 x 40 cm)- AR 757 (9 x 13,5 cm) ¹⁹⁹

¹⁹⁹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20757>



Hygiène des mains par friction hydroalcoolique

Affiche illustrant les thèmes 'Établissements de soins' et 'Soins à domicile' et 'Risques biologiques'. Disponible sous la référence AA 774 (30 x 40 cm) ²⁰¹

²⁰¹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20774>



Conduite à tenir en cas d'accident avec exposition au sang (AES)

Affiche illustrant les thèmes 'Risques biologiques' et 'Secteurs et professions concernés par les risques biologiques' et 'Transmission des agents biologiques'. Disponible sous la référence AA 775 (30 x 40 cm) ²⁰²

²⁰² <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20775>



Accident avec exposition au sang (AES). Ce que vous devez savoir. Chaîne de tri des déchets ménagers

Affiche illustrant les thèmes 'Collecte, tri et traitement des déchets' et 'Risques biologiques' et 'Transmission des agents biologiques'. Disponible sous la référence AA 822 (30 x 40 cm) ²⁰⁴

²⁰⁴ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20822>



Conduite à tenir en cas de blessure au travail

Affiche illustrant le thème 'Protection individuelle'. Disponible sous la référence AA 776 (30 x 40 cm) ²⁰³

²⁰³ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20776>



Accident avec exposition au sang (AES). Ce que vous devez faire. Chaîne de tri des déchets ménagers

Affiche illustrant les thèmes 'Collecte, tri et traitement des déchets' et 'Risques biologiques' et 'Santé et risques biologiques'. Disponible sous la référence AA 823 (30 x 40 cm) ²⁰⁵

²⁰⁵ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=A%20823>

Fiches



Précautions standard

Cette fiche a pour objectif de sensibiliser et d'informer les salariés en milieu de soins sur les précautions standard à appliquer pour tout soin, en tout lieu et pour tout patient, quel que soit son statut infectieux. ²⁰⁶

²⁰⁶ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206360>



Précautions complémentaires « Gouttelettes »

Cette fiche a pour objectif d'informer les salariés en milieu de soins sur les précautions à appliquer, en complément des précautions standard, à tout patient suspect ou atteint d'une infection contagieuse transmissible par « gouttelettes ». ²⁰⁸

²⁰⁸ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206361>



Précautions complémentaires « Air »

Cette fiche a pour objectif d'informer les salariés en milieu de soins sur les précautions à appliquer, en complément des précautions standard, à tout patient suspect ou atteint d'une pathologie transmissible par aérosols. ²⁰⁷

²⁰⁷ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206362>



Précautions complémentaires « Contact »

Cette fiche a pour objectif d'informer les salariés en milieu de soins sur les précautions à appliquer, en complément des précautions standard, à tout patient suspect ou atteint d'une pathologie transmissible par contact liée à certains micro-organismes. ²⁰⁹

²⁰⁹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%206363>



Produits d'hygiène cutanée à usage professionnel

Cette fiche présente les caractéristiques et les conditions d'utilisation des produits les plus fréquemment utilisés au poste de travail pour l'hygiène corporelle. Ils recouvrent plusieurs catégories : les produits de nettoyage cutané tels que les savons et les détergents d'atelier pour les mains, l...

²¹⁰ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%2058>



Les légionelles en milieu de travail

Cette fiche présente les effets des légionelles sur la santé, les installations les plus à risque et les mesures réglementaires de prévention à mettre en place.

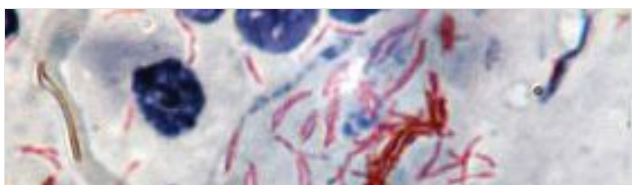
²¹² <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%204417>



Risques biologiques et maladies respiratoires d'origine allergique ou toxique en milieu agricole

Cette fiche fait le point des risques de manifestations respiratoires non infectieuses de type allergique et toxique dues à la présence d'agents biologiques, notamment dans le secteur agricole.

²¹⁴ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%204415>



Tuberculose

Point sur la tuberculose, son mode transmission, les secteurs professionnels concernés par ce risque biologique professionnel, et les mesures de prévention qui peuvent être mises en place.

²¹⁶ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%204413>



Vêtements de protection contre les risques infectieux

Cette fiche donne les informations synthétiques pour la compréhension des caractéristiques essentielles des vêtements de protection contre les agents infectieux afin d'aider les personnes en charge du choix de ces vêtements.

²¹¹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%20143>



Moississures en milieu de travail

Cette fiche décrit les pathologies respiratoires qui peuvent être attribuées aux moisissures, les principales activités concernées et quelques exemples de mesures de prévention à mettre en place.

²¹³ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%204416>



Risques biologiques en milieu de travail et maladies respiratoires d'origine allergique et/ou toxique

Cette fiche a pour objectif d'aider à évaluer le risque d'apparition de maladies respiratoires d'origine allergique ou toxique dues à la présence d'agents biologiques sur les lieux de travail.

²¹⁵ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%204414>



Endotoxines en milieu de travail

Cette fiche a pour objectif d'aider à évaluer le risque d'apparition de maladies respiratoires dues à la présence d'endotoxines en quantité trop importante sur les lieux de travail.

²¹⁷ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%204412>



Mycotoxines en milieu de travail

Cette fiche donne une information sur les mycotoxines toxiques secrétées par des moisissures appartenant, par exemple, aux genres *Fusarium*, *Aspergillum*, *Penicillium*. ²¹⁸

²¹⁸ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%204411>



Les gants contre les micro-organismes

Les gants protégeant contre les micro-organismes sont utilisés dans divers secteurs d'activité, des milieux de soins à l'industrie. Ce document donne des informations synthétiques sur les normes applicables. ²²⁰

²²⁰ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%20145>



Les appareils de protection respiratoire

Cette fiche présente de manière synthétique et illustrée les différents types d'appareil de protection respiratoire. ²¹⁹

²¹⁹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%2098>



Appareils de protection respiratoire et risques biologiques

Cette fiche indique les critères de choix et les conditions d'utilisation des appareils de protection respiratoire (APR). ²²¹

²²¹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=ED%20146>

Articles de revues



Les risques biologiques au travail

Dossier HST qui présente les risques biologiques et précise les moyens et mesures de préventions dans divers secteurs d'activité. ²²²

²²² <https://www.inrs.fr/media?refINRS=DO%2022>



Arrêté du 16 novembre 2021 fixant la liste des agents biologiques pathogènes

Cet arrêté abroge celui du 18 juillet 1994 et reprend la mise à jour conséquente de la liste des agents biologiques pathogènes apportée par la directive 2019/1833 de la Commission du 24 octobre 2019. ²²⁴

²²⁴ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=TO%2030>



Conférence - Les risques biologiques professionnels. Etat des lieux des connaissances

Article HST (Compte rendu de congrès) : conférence consacrée aux risques biologiques (Nancy, du 5 au 7 juin 2019) : état des lieux en milieu professionnel. ²²³

²²³ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=CC%2031>



Endotoxines en milieu de travail. I. Origine et propriétés toxiques des endotoxines. Métrologie

Les endotoxines, composants de la paroi des bactéries Gram négatif, sont libérées lors de la lyse (ou destruction) de ces bactéries. Elles sont responsables des manifestations systémiques, telles qu'un choc septique, lors des infections à ce type de bactéries. ²²⁵

²²⁵ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=TC%20136>



Endotoxines en milieu de travail. II. Expositions, risques, prévention

Bien qu'elles puissent peut-être avoir des effets bénéfiques (théorie hygiéniste pour la petite enfance et effet protecteur contre certains cancers), les endotoxines sont surtout une vraie nuisance en milieu professionnel. ²²⁶

²²⁶ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=TC%20138>



Mycotoxines en milieu de travail. II. Exposition, risques, prévention

Les mycotoxines (aflatoxines, ochratoxine A, trichothécènes...) sont des substances toxiques sécrétées par des moisissures dans certaines conditions environnementales. ²²⁸

²²⁸ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=TC%20131>



Contamination par les mycotoxines : les professionnels aussi sont concernés

Caractériser les niveaux d'exposition des travailleurs aux mycotoxines est une étape essentielle afin de mieux évaluer l'impact sur leur santé. ²³⁰

²³⁰ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=VP%2010>



Mycotoxines en milieu de travail. I. Origine et propriétés toxiques des principales mycotoxines

Les mycotoxines sont des substances toxiques sécrétées par des champignons microscopiques ou moisissures telles qu'*Aspergillus*, *Penicillium*, *Fusarium*... ²²⁷

²²⁷ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=TC%20128>



Valeurs guides endotoxines. Interprétation des résultats de métrologie des bioaérosols

Sur la base de mesures d'endotoxines, le réseau Assurance maladie - Risques professionnels propose 2 valeurs guides pour harmoniser l'interprétation des résultats et définir des actions de prévention. ²²⁹

²²⁹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=NT%2025>



Ajustement des appareils de protection respiratoire et travail

Pour assurer la protection respiratoire, un masque doit être parfaitement étanche. Cet article décrit les types d'essais d'ajustement à effectuer (fit tests en anglais). ²³¹

²³¹ <https://www.inrs.fr/media?refINRS=TP%2033>

Fiches d'information zoonoses

Ces fiches donnent des informations synthétiques sur les modes de transmission, les principaux symptômes chez l'animal et chez l'homme et les mesures de prévention recommandées. Ces fiches sont destinées aux salariés ainsi qu'aux acteurs de la prévention.

- Affections cutanées à *Mycobacterium marinum* ²³²
- Brucelloses ²³³
- Campylobacteriose ²³⁴
- Charbon ²³⁵
- Chorioméningite lymphocytaire ²³⁶
- Cryptosporidiose ²³⁷
- Echinococcose alvéolaire ²³⁸
- Encéphalite à tiques ²³⁹
- Encéphalopathie spongiforme bovine ²⁴⁰
- Ecthyma contagieux ou ORF ²⁴¹
- Fièvre boutonneuse ²⁴²
- Fièvre du Nil occidental ²⁴³
- Fièvre Q ²⁴⁴
- Gales animales ²⁴⁵
- Grippe aviaire ou influenza aviaire ²⁴⁶

- Hantaviroses ²⁴⁷
- Herpès B du singe ²⁴⁸
- Hydatidose ²⁴⁹
- Infections à virus Cowpox ²⁵⁰
- Infections à Streptococcus suis ²⁵¹
- Leishmaniose viscérale méditerranéenne ²⁵²
- Leptospiroses ²⁵³
- Listérioses ²⁵⁴
- Maladie des griffes du chat ²⁵⁵
- Maladie de Lyme ²⁵⁶
- Ornithose – Psittacose ²⁵⁷
- Pasteurellose ²⁵⁸
- Rage ²⁵⁹
- Rouget du porc ²⁶⁰
- Salmonelloses ²⁶¹
- Soudoku ²⁶²
- Streptobacillose ²⁶³
- Teigne ²⁶⁴
- Toxocarose ²⁶⁵
- Toxoplasmose ²⁶⁶
- Tuberculose ²⁶⁷
- Tularémie ²⁶⁸

²³² <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2039>

²³³ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%202>

²³⁴ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%203>

²³⁵ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%204>

²³⁶ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2033>

²³⁷ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%206>

²³⁸ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%207>

²³⁹ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%208>

²⁴⁰ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%209>

²⁴¹ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2038>

²⁴² <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2037>

²⁴³ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2010>

²⁴⁴ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2011>

²⁴⁵ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2012>

²⁴⁶ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2013>

²⁴⁷ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2014>

²⁴⁸ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2015>

²⁴⁹ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2016>

²⁵⁰ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2034>

²⁵¹ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2017>

²⁵² <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2018>

²⁵³ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2019>

²⁵⁴ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2020>

²⁵⁵ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2021>

²⁵⁶ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2022>

²⁵⁷ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2023>

²⁵⁸ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2024>

²⁵⁹ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2025>

²⁶⁰ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2026>

²⁶¹ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2027>

²⁶² <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2036>

²⁶³ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2035>

²⁶⁴ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2028>

²⁶⁵ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2029>

²⁶⁶ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2030>

²⁶⁷ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2031>

²⁶⁸ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2032>

Bases de données

- Baobab – Base d'observation des agents biologiques
- Eficatt – Exposition fortuite à un agent infectieux et conduite à tenir en milieu de travail

Liens utiles

Risques biologiques : zoonoses et pandémies grippales

Site du ministère de l'Agriculture ²⁶⁹

Les agents biologiques, chimiques et physiques

Site de l'Anses ²⁷⁰

Prise en charge des risques biologiques en laboratoire d'enseignement

Site du Réseau ressource risque biologique (3RB) ²⁷¹

Santé publique

Site de Santé publique France ²⁷²

Expositions des soignants aux risques infectieux

Groupe d'étude sur les risques d'exposition des soignants (Géres) ²⁷³

²⁶⁹ <http://agriculture.gouv.fr/risques-biologiques>

²⁷⁰ <http://www.anses.fr/>

²⁷¹ <http://www.esst-inrs.fr/3rb/index.php>

²⁷² <https://www.santepubliquefrance.fr/>

²⁷³ <http://www.geres.org/>

Dossiers liés

- Santé et aide à la personne
- Métiers de l'environnement
- Agroalimentaire

Mis à jour le 10/02/2023