



### Définition

**Agents biologiques:** micro-organismes présents chez les êtres vivants et dans l'environnement (eau, sol), susceptibles de provoquer une infection, une allergie ou une intoxication (art R4421-2). On les classe en 5 catégories : bactéries, champignons (levure, moisissure), virus, endoparasites (vers) et prions.

Le travailleur peut être exposé selon deux types de situations ; **par une utilisation délibérée** : agent biologique intégré dans le processus de travail, labo de recherche, agroalimentaire, industrie pharmaceutique etc. ou **par une exposition involontaire**: contamination entre salariés, risque épidémiologique (COVID 19 etc.).

Les agents biologiques se transmettent en suivant **une chaîne de transmission** : Réservoir d'agents biologiques --> Voies de transmissions --> Portes d'entrée --> Hôte potentiel

**La contamination** chez l'Homme peut se faire par voie aérienne (inhalation de poussières ou de gouttelettes contaminées), par pénétration ou contact via la peau et les muqueuses, par inoculation accidentelle (micro blessure, piqûre, coupure...) ou par voie digestive (en portant les mains ou un objet contaminé à la bouche).

**L'évaluation du risque biologique**, prescrite par le décret n° 94-352 du 4 mai 1994, est effectuée sur la base d'un classement des agents biologiques en 4 groupes, en fonction de l'importance du risque d'infection qu'ils représentent :

- groupe 1 : agents biologiques non susceptibles de provoquer une maladie chez l'homme
- groupe 2 : agents biologiques pouvant provoquer une maladie chez l'homme et constituer un danger pour les travailleurs ; leur propagation dans la collectivité est peu probable ; il existe généralement une prophylaxie ou un traitement efficace
- groupe 3 : agents biologiques pouvant provoquer une maladie grave chez l'homme et constituer un danger sérieux pour les travailleurs ; leur propagation dans la collectivité est possible mais il existe généralement une prophylaxie ou un traitement efficace
- groupe 4 : agents biologiques qui provoquent des maladies graves chez l'homme et constituent un danger sérieux pour les travailleurs; le risque de propagation à la collectivité est élevé; il n'existe généralement ni prophylaxie, ni traitement efficace.

### Réglementation

Articles R.4421-2 et R.4421-3 du Code du travail : définition et classement des agents biologiques  
Articles R.4423-1 à R.4423-4 du Code du travail : évaluation du risque biologique  
Articles R.4424-1 à R.4424-11 du Code du travail : mesures et moyens de prévention  
Articles R.4425-1 à R.4425-7 du Code du travail : information et formation des travailleurs  
Articles R.4426-1 à R.4426-13 du Code du travail : suivi individuel de l'état de santé des travailleurs  
Articles L.3111-4 et L.3112 du Code de santé publique : obligations vaccinales et d'immunisation  
Recommandations vaccinales du ministère de la santé de l'année en cours

### Risque pour la santé

- Risque infectieux : multiplication des bactéries, virus, champignons...dans un tissu, un liquide corporel, à la surface de la peau ou des muqueuses
- Risque immuno-allergique : forte réaction du système immunitaire induite par certaines substances
- Risque toxinique : action d'une toxine sur l'organisme (fièvre, atteinte broncho-pulmonaire, nausées, diarrhée...)
- Risque cancérogène : les infections chroniques provenant d'un virus peuvent évoluer vers le cancer (ex : hépatite B et C générant un cancer du foie)

### Facteurs de risque


- Travail avec des produits contaminés (traitement et élimination des déchets, gestion eaux usées, entretien et maintenance, etc.)
- Travail en milieu naturel
- Travail en contact avec des produits agroalimentaires / préparation des repas
- Travail en contact avec des personnes (soins à l'hôpital, crèche, écoles...) ou des produits d'origine humaine (laboratoires)
- Travail de laboratoire sur des micro-organismes (utilisation délibérée)
- Travail en contact avec des animaux
- Travail en industrie pharmaceutique

## Etat des lieux de la prévention

Moyens de prévention	Nature O-T-H	Mis en place	A mettre en place	Commentaires
<b>Identification des sources pathogènes :</b>				
Etablir la liste des agents biologiques avec lesquels les salariés travaillent ou avec lesquels ils sont susceptibles d'entrer en contact de manière délibérée ou non	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Etablir la liste nominative des travailleurs occupés à des activités délibérées qui les exposent à des agents biologiques de groupes de danger 3 et 4	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Etablir la liste nominative des travailleurs soumis aux vaccinations obligatoires (Art.L3111-4 du code de la santé publique)	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Informers sans délai les travailleurs et leurs représentants de tout accident ou incident ayant pu entraîner la dissémination d'un agent biologique susceptible de provoquer chez l'homme une infection ou une maladie grave et prendre les mesures nécessaires	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Afficher les procédures de travail sur le lieu de travail	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Interdire l'exposition des femmes enceintes à certains agents biologiques (toxoplasmose, rubéole) Art. D4152-3 du Code du Travail	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Intégrer le risque dans le document unique	Hum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Local de travail :</b>				
Mettre à disposition une douche de sécurité et un rince-œil (idéalement à double œil )	Tech.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Disposer de plancher, murs, plafond et équipements en bon état et aisément lavables	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Assurer la surveillance de la légionellose (contrôle du réseau d'eau potable, tours aéroréfrigérantes, carnet sanitaire de suivi )	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Identifier, séparer et maîtriser les circuits sale/propre	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mettre à disposition des vestiaires à double compartiments	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
S'assurer du renouvellement régulier et suffisant de l'air du local ( aération / mesure de la concentration en CO2)	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Information / Formation :</b>				
Informers précisément et régulièrement sur les agents biologiques auxquels les salariés sont exposés et sur les premiers symptômes résultant d'une infection	Hum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Informers les salariés des conditions spécifiques d'accès aux locaux (immunisation...)	Hum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Informers sur les pratiques et méthodes de nature à éliminer ou réduire au maximum les expositions	Hum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Moyens de prévention	Nature O-T-H	Mis en place	A mettre en place	Commentaires
Informier des procédures à suivre en cas d'accident et en cas d'AES (accident d'exposition au sang)	Hum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Contrôler à l'embauche et avant toute exposition à des risques, les obligations vaccinales ou d'immunisation	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Informier des procédures de recueil et d'évacuation des différents types de déchets (en particulier pour le personnel d'entretien)	Hum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Former les salariés sur le risque biologique, sur les précautions à prendre pour éviter l'exposition, sur le port et l'utilisation des EPI, sur la procédure à suivre en cas d'accident	Hum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Conditions d'hygiène :</b>				
Equiper la robinetterie d'une commande électronique, ou mécanique au coude ou au genou	Tech.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mettre à disposition des essuie-mains en papier jetables	Tech.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Utiliser des dispositifs mécaniques pour les pipettes : interdire les aspirations par la bouche	Tech.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mettre à disposition un dispositif de lavage bi-oculaire, un antiseptique pour la peau	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Interdire de manger, boire, fumer, porter des bijoux	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Se laver les mains à l'eau et au savon et/ou se désinfecter les mains avec une solution hydro-alcoolique : - après toute exposition à des matériaux biologiques - avant de mettre des gants - après le retrait des gants et des équipements de protection personnelle, - et avant de sortir des locaux de travail	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Maintenir les locaux en état de propreté et en ordre	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mettre en place des équipements de décontamination (autoclave,...)	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Déterminer et afficher les procédures de décontamination en général, et en particulier en cas de fuite ou d'épanchement	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Après un nettoyage des surfaces de travail, les décontaminer avec un désinfectant efficace : • à la fin des travaux • en fin de journée • juste après des fuites, épanchements ou éclaboussures de matériaux biologiques	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Etablir un protocole et un planning de nettoyage	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mettre en œuvre le programme de lutte contre les insectes et rongeurs, susceptibles de diffuser des agents pathogènes	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Moyens de prévention	Nature O-T-H	Mis en place	A mettre en place	Commentaires
<b>Protection collective :</b>				
Améliorer continuellement les équipements utilisés (usage unique, dispositif d'injection sécurisé...)	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Contrôler les installations de captation et de ventilation (ex : hotte à flux laminaire)	Tech.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Éviter les croisements de circuit sale/propre	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Équipements de protection individuelle:</b>				
Choisir les protections individuelles en fonction des différentes opérations et en accord avec les travailleurs	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Séparer dans le vestiaire les vêtements de ville et les vêtements de travail, au moyen d'une armoire double ou de deux armoires différentes	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mettre à disposition de façon continue des EPI, en nombre et taille suffisants.	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Porter un tablier, une veste, un vêtement de protection : • en continu en situation d'exposition • à retirer avant de sortir vers des secteurs tels que la cafétéria, la bibliothèque, les bureaux administratifs...	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Utiliser des gants en vinyle ou nitrile plutôt qu'en latex (allergisant)	Tech.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Porter des lunettes de protection avec écrans latéraux (même si vous portez des lentilles) lorsqu'il existe un risque d'éclaboussures au visage de liquides contaminés par des agents biologiques	Tech.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Utiliser un masque respiratoire (antiparticules type FFP2) pour des cas spécifiques (et non masque chirurgical)	Tech.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prendre en charge l'entretien des vêtements de travail des salariés : interdire au personnel d'emmener ses vêtements de travail à la maison	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Gestion des déchets :</b>				
Stocker les déchets contaminés dans des containers scellés marqués avec le pictogramme de "danger biologique" (BIOHAZARD)	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mettre en place des procédures et moyens (container adaptés et identifiés) permettant d'effectuer le tri, la collecte, le stockage, le transport et l'élimination des agents ou déchets à risque infectieux de façon sûre	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Moyens de prévention	Nature O-T-H	Mis en place	A mettre en place	Commentaires
<b>Surveillance particulière:</b>				
Appliquer un suivi individuel renforcé pour les travailleurs exposés aux agents biologiques groupe 3-4	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Réaliser une analyse de risque et informer les femmes en âge d'avoir des enfants, enceintes et allaitantes Prévoir des mesures appropriées (info grippe, coqueluche, toxoplasmose, rubéole)	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Pour les laboratoires de recherche spécifiquement :</b>				
Localiser les laboratoires et les procédés industriels loin des zones accessibles au public	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Afficher le pictogramme de danger biologique sur la porte d'entrée du laboratoire 	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mettre les locaux en dépression	Tech.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Rejeter l'air à l'extérieur (en ayant prévu une filtration HEPA avant tout rejet si le niveau de confinement est de 3 ou 4) Nettoyer et remplacer régulièrement les filtres	Tech.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Munir les aspirateurs de nettoyage de filtre HEPA et/ou de filtre hydrophobe	Tech.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Disposer d'une enceinte de sécurité biologique correspondant au niveau de confinement exigé mais aussi au type d'activité qui y est réalisé	Tech.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Exiger le port de vêtement de protection requis à tout personnel ou visiteur ayant accès au laboratoire	Tech.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Limiter le nombre de personnes exposées	Hum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>En cas de pandémie :</b>				
Se référer aux directives nationales pour lutter contre la propagation de l'agent biologique (protocole sanitaire etc.)	Org.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Respecter les gestes barrières	Hum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
* Org. : organisationnelle. Tech. : technique. Hum. : humaine				

### Sources documentaires

INRS: "Risques biologiques. Suivez la chaîne des transmissions." 2020  
ED 6034, " Les risques biologiques en milieu professionnel ", Avril 2019  
ED 988, " Les risques biologiques au travail", 2006 triptyque  
Dossier INRS :Les risques biologiques au travail. <https://www.inrs.fr/risques/biologiques>  
Stratégie SOBANE appliquée aux agents biologiques