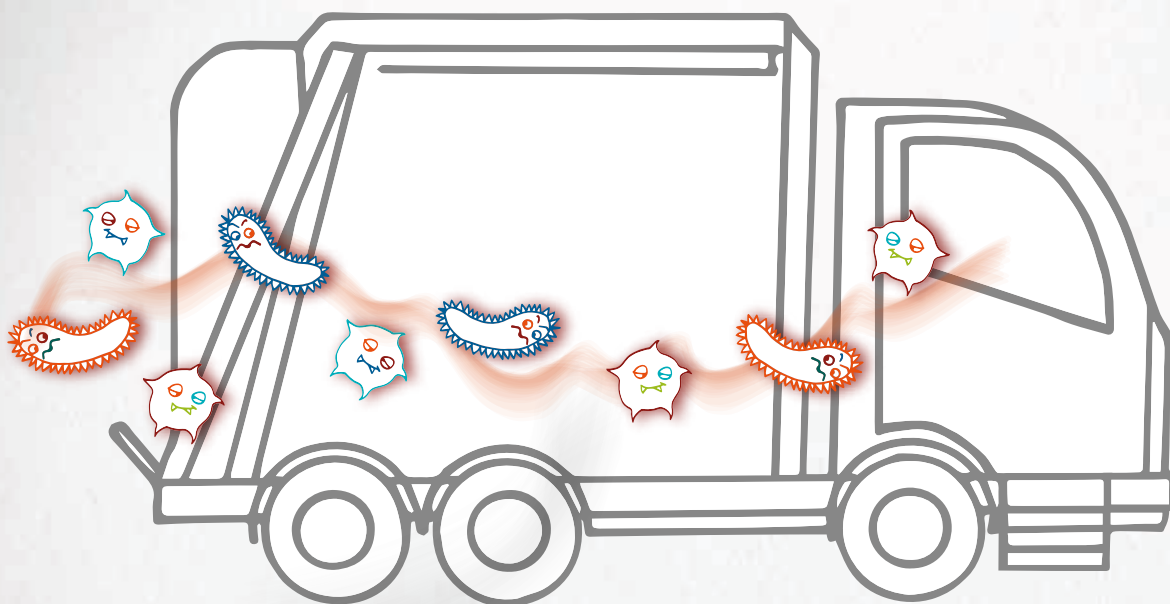


# LES RISQUES BIOLOGIQUES

## DANS LA COLLECTE DES DÉCHETS MÉNAGERS ET ASSIMILÉS



à l'attention du personnel encadrant et des acteurs de la Prévention des Risques professionnels

SECURITE SOCIALE



**l'Assurance  
Maladie**

**RISQUES PROFESSIONNELS**  
Ile-de-France



# SOMMAIRE

* <b>Généralités</b> sur les risques biologiques dans la collecte des déchets	5
* <b>Règles d'hygiène et bonnes pratiques</b>	12
* <b>Collecte</b> des déchets	14
* <b>Lavage</b> des véhicules de collecte	16
* <b>Maintenance</b> des véhicules de collecte	17
* <b>Annexe</b> - Documentation et réglementation	18



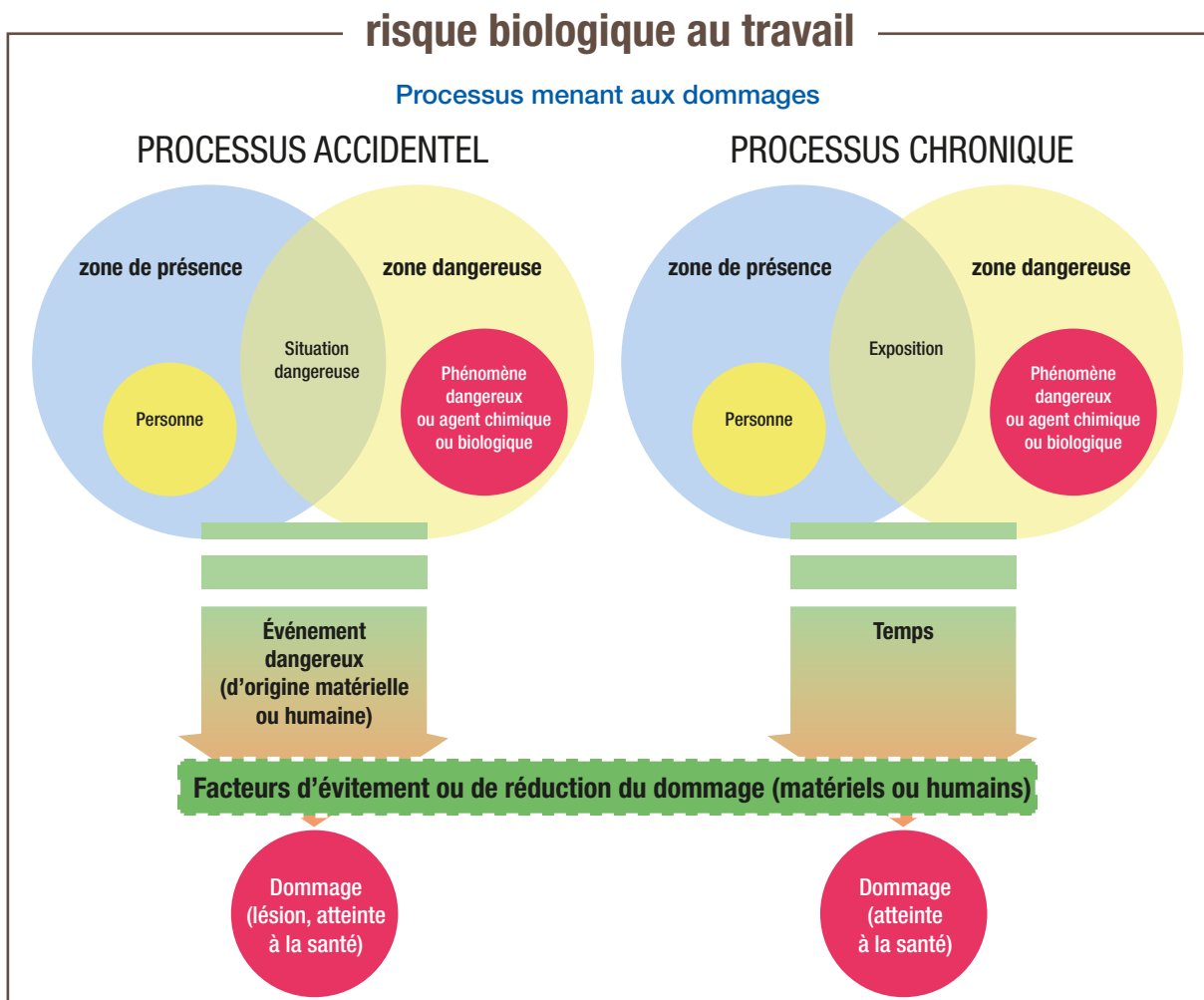
Quotidiennement, des agents effectuent la collecte des ordures ménagères, des emballages recyclables, des déchets verts ou du verre, que ce soit en vrac, en sac ou en conteneur. Cette activité génère des risques pour ceux qui y travaillent : risques liés aux particularités du déchet (chimiques, physiques : coupants, piquants...), aux véhicules utilisés et au transport (manuten-tion, risque routier), exposition au bruit, aux gaz et aux poussières... Parmi ceux-ci, les risques biologiques constituent une caractéristique inhérente et mal connue de cette activité.

## QU'EST-CE QUE LE RISQUE BIOLOGIQUE AU TRAVAIL ?

C'est l'éventualité d'un dommage (accident, maladie) survenant lors de l'exposition d'un salarié à un danger d'origine biologique pendant son travail.

Les agents biologiques qui représentent les principaux dangers sont :

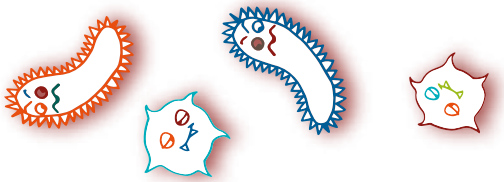
- ✱ Soit des **micro-organismes**
- ✱ Soit des **molécules d'origine biologique**



## QU'EST-CE QU'UN MICRO-ORGANISME ?

Les micro-organismes ou microbes les plus courants sont :

- ✱ les bactéries,
- ✱ les virus,
- ✱ les moisissures (ou champignons microscopiques) et
- ✱ les levures.



## QU'EST-CE QU'UNE MOLÉCULE D'ORIGINE BIOLOGIQUE ?

Les molécules d'origine biologique peuvent être :

- ✱ des constituants des micro-organismes,
- ✱ des toxines fabriquées par les bactéries ou les moisissures,
- ✱ des produits libérés par les microbes au cours de leur vie.

Les molécules peuvent être retrouvées chez les micro-organismes vivants ou morts, et même dans de simples fragments de micro-organismes morts.

## OÙ TROUVE-T-ON LES AGENTS BIOLOGIQUES ?

Les agents biologiques sont présents partout, chez les êtres vivants (hommes, animaux, plantes) et dans l'environnement (eau, air, sol). La plupart d'entre eux sont inoffensifs pour l'homme. Certains sont même utilisés depuis des millénaires pour la fabrication de produits alimentaires (pain, vin, fromages...) et plus récemment dans les biotechnologies (production de vaccins, de médicaments comme les antibiotiques) ainsi que pour la fabrication de compost, de biogaz...

Certains de ces agents peuvent être à l'origine de maladies plus ou moins graves, infectieuses ou non (effets allergiques ou toxiniques).

Dans la nature, une petite cuillère de sol contient :

- ✱ 1 milliard de bactéries
- ✱ 1 million de levures
- ✱ 200 000 moisissures

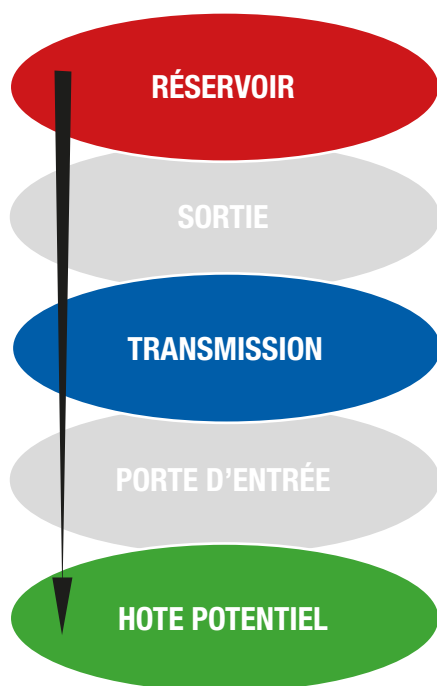
Chez l'homme ou les animaux, on compte :

- ✱ 1 million de milliards de bactéries (100 fois plus que de cellules humaines)
- ✱ 10 milliards de bactéries dans la bouche
- ✱ 100 000 bactéries par cm<sup>2</sup> de peau

## COMMENT SONT EXPOSÉS LES SALARIÉS ?

En milieu de travail, comme dans la vie courante, une chaîne de transmission est nécessaire pour que les personnes soient effectivement exposées aux agents biologiques. Cette transmission est composée de 3 maillons :

- ✱ **Le réservoir de micro-organismes ou de molécules d'origine biologique** : c'est la source, l'endroit dans lequel ils se développent et/ou s'accumulent. Le réservoir peut être un organisme vivant ou un objet : homme, animal, produits qui en sont issus, sol, eau, objet ou matière contaminé.
- ✱ **La voie de transmission** : la transmission peut se faire par voie aérienne (inhalation), par contact avec la peau ou les muqueuses, par inoculation (accident, morsure ou piqûre d'insecte...), ou par voie digestive.
- ✱ **L'hôte potentiel** : en milieu professionnel, il s'agit du **salarié** à son poste de travail.



✱ **Dans les activités de collecte des déchets, les réservoirs sont :**

- **Les déchets** : ordures ménagères, emballages, déchets verts, verre...
- **Les conteneurs à déchets,**
- **Les véhicules de collecte,**
- **Les outils, vêtements, EPI... salis par les déchets lors du travail.**

✱ **Les voies de transmission :**

- **Par contact** : avec la peau ou les muqueuses (contact, dépôt, plaies),
- **Par ingestion indirecte** : par portage à la bouche,
- **Par inhalation** : de particules d'origine biologique en suspension dans l'air (micro-organismes ou molécules d'origine biologique)

✱ **Dans les activités de collecte des déchets :**

Les personnes exposées sont :

- **Les équipages de collecte** : équipiers de collecte et chauffeurs,
- Les personnes chargées du **nettoyage des véhicules de collecte,**
- **Les mécaniciens** intervenant sur les véhicules de collecte.



## ET D'UN POINT DE VUE JURIDIQUE ?

La notion de risque biologique est abordée au niveau européen – directive 2000/54/CEE, et dans les textes français (Code du travail - articles R. 4421-1 à R. 4427-5). La réglementation reconnaît l'existence des risques d'exposition aux agents biologiques et la nécessité d'en protéger les travailleurs.

En France, le Code du travail impose à l'employeur de respecter la démarche de prévention commune à tous les risques professionnels : évaluer les risques, les éviter ou les réduire au minimum grâce à des mesures de prévention collective et individuelle, informer et former son personnel et le faire bénéficier d'une surveillance médicale.

Les réglementations française et européenne ne fixent pas de valeur limite d'exposition professionnelle aux agents biologiques ou aux molécules d'origine biologique, en raison du manque de données scientifiques. Le contrôle des expositions professionnelles n'est donc pas soumis à obligation pour les agents biologiques. Cependant, des études en milieu professionnel mettent en évidence, un lien entre effets sur la santé et exposition à des agents ou des molécules d'origine biologique, dans certains secteurs d'activité comme l'agriculture, l'élevage, le traitement des déchets ou l'assainissement.

Plusieurs normes existent pour le mesurage des micro-organismes ou de certaines molécules d'origine biologique (comme les endotoxines), permettant la caractérisation des expositions professionnelles. Actuellement, certaines valeurs repères sont proposées pour aider à apprécier les expositions professionnelles, comme c'est le cas pour les endotoxines (cf. INRS – HST 239 - Notes Techniques - «Valeurs guides endotoxines - Interprétation des résultats de métrologie des bioaérosols»).

### LA RÉGLEMENTATION

Les articles R4421-2 à R4421-4 du Code du travail définissent réglementairement les agents biologiques et précisent leur classement en 4 groupes, en fonction de l'importance du risque d'infection qu'ils présentent (du groupe 1 - germe non susceptible de provoquer une maladie infectieuse, au groupe 4 - germe très dangereux comme le virus Ebola possédant un risque élevé de propagation et pour lequel il n'existe aucun traitement).

Selon l'article R4421-4, les agents biologiques de groupe 2, 3 et 4 sont considérés comme pathogènes et l'arrêté du 30/06/98 en établit la liste.

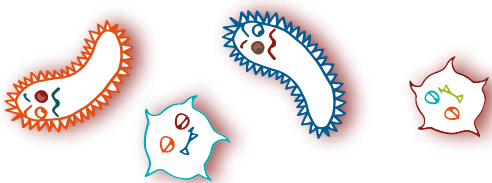
La classification ne prend en compte que le risque infectieux, lié au développement d'un germe pathogène dans l'organisme, bien que certains produits d'origine biologique aient également des effets sur la santé.

### Dans les activités de collecte des déchets

Dans ce cas, les agents biologiques ne sont pas utilisés délibérément comme dans le cas d'une industrie agro-alimentaire ou pharmaceutique. Néanmoins, ils peuvent se développer dans les déchets organiques, et les salariés peuvent être exposés à des microbes au cours de leur travail.

Les déchets ménagers et assimilés contiennent essentiellement des micro-organismes non infectieux (groupe 1 de la classification). Occasionnellement, on peut néanmoins retrouver des germes infectieux banals (ex : virus de gastro-entérite dans une couche-culotte).

Cependant, même non infectieux, certains germes ou molécules d'origine biologique peuvent provoquer des effets allergiques ou toxiques (liés aux toxines).

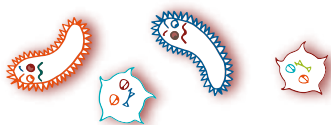




## QUELS SONT LES RISQUES POUR LA SANTÉ ?

Dans les activités de collecte des déchets, les principaux effets sur la santé décrits sont :

- ✱ Avant tout des symptômes d'irritation des voies respiratoires et des yeux,
- ✱ Des troubles cutanés et digestifs (nausées, vomissements, diarrhées...),
- ✱ Plus rarement, des allergies respiratoires.



### Études épidémiologiques dans les activités de collecte

L'étude de la santé respiratoire des équipiers de collecte de Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) ou de biodéchets a fait l'objet d'une petite dizaine d'études épidémiologiques, essentiellement en Europe du Nord. Plusieurs de ces études indiquent des signes biologiques d'inflammation des voies respiratoires, parfois accompagnés de signes fonctionnels (spirométrie anormale) ou cliniques (irritation nasale, toux, sifflements, bronchite chronique). Néanmoins, une étude suisse récente de suivi sur 5 ans n'a pas montré d'effets significatifs. Quelques cas de maladies respiratoires allergiques à moisissures (*Aspergillus fumigatus*) ont été rapportés chez des équipiers de collecte de biodéchets ou de déchets verts.

## DANS LES ACTIVITÉS DE COLLECTE DES DÉCHETS, OÙ SONT LES RISQUES ?

Les déchets ménagers et assimilés contiennent beaucoup de matières organiques qui permettent le développement des micro-organismes. On va retrouver ces microbes, ainsi que les molécules qu'ils fabriquent, dans les déchets, en quantités plus ou moins importantes selon la nature du déchet. Tous les objets en contact avec les déchets sont contaminés.

Les risques associés dépendent non seulement de l'activité, mais également du type de déchets, des méthodes de travail, des techniques et matériels utilisés, des conditions environnementales...

La collecte, le lavage des véhicules de collecte ou certaines opérations de maintenance sur les véhicules de collecte peuvent générer des situations de travail exposant à des micro-organismes ou à des molécules d'origine biologique, surtout par contact et par inhalation. Les situations exposantes spécifiques à ces opérations sont détaillées ci-après, ainsi que les bonnes pratiques préconisées à mettre en œuvre.

## QUELS SONT LES FACTEURS DE VARIATION ?



Différents facteurs peuvent influencer sur les concentrations et sur les expositions des salariés :

- ✱ Les micro-organismes sont vivants et sont capables de se multiplier très rapidement. Le temps de stockage des déchets ou le délai de nettoyage de la benne ou des outils sont donc des éléments pouvant jouer sur les quantités de micro-organismes dans l'environnement de travail.
- ✱ Les moisissures se développent facilement dans certains déchets (comme les déchets verts, les ordures ménagères ou les recyclables – cf. encadré page suivante). Les spores de moisissures sont très volatiles. Elles peuvent donc être très facilement dispersées et inhalées lors de la collecte de certains déchets.
- ✱ La météorologie, en créant des conditions favorables au développement microbien ou à la dissémination des particules (température, hygrométrie) peut influencer de manière importante les niveaux d'exposition.

## Dans les activités de collecte des déchets

Une étude réalisée par la CRAMIF de 2010 à 2012 au cours de 15 suivis de collecte a montré que les équipages pouvaient être exposés à des micro-organismes présents dans l'air au niveau des voies respiratoires lors de la collecte des déchets.

Sur l'ensemble des mesures effectuées, l'étude a notamment montré que les équipages de collecte étaient surtout exposés à des moisissures, et *a contrario* peu aux bactéries. Ces expositions ont été observées quelques soient les déchets collectés : ordures ménagères, déchets recyclables ou déchets verts. Les mesures d'endotoxines effectuées dans le même temps ont mis en évidence des niveaux d'exposition faibles.

Les niveaux de moisissures les plus importants ont été observés lors des collectes de déchets verts. Pour la majorité des mesures, ils sont supérieurs à plus de 100 fois le niveau de base de référence (mesures en environnement naturel).

Les collectes des ordures ménagères ou des déchets recyclables exposent également les équipages aux moisissures, à des niveaux d'exposition majoritairement situés entre 10 à 100 fois celui de référence.

## LA PRÉVENTION DES RISQUES BIOLOGIQUES

Elle se base sur une bonne connaissance des situations de travail et de la chaîne de transmission avec ses maillons. Il s'agit de rompre la chaîne pour que les salariés ne puissent pas être exposés aux micro-organismes ou aux molécules biologiques (cf. schéma ci-contre – chaîne de transmission).

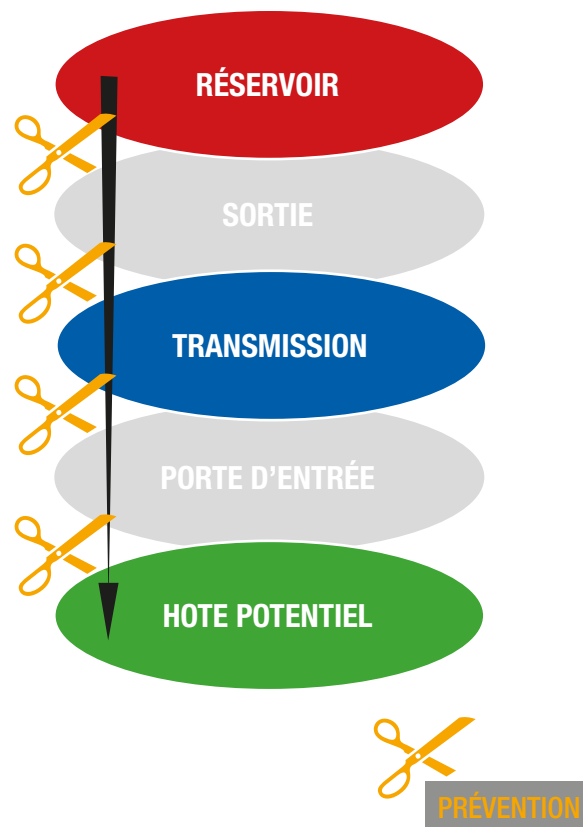
Pour cela, il faut supprimer l'un des maillons ou mettre en place des barrières à un ou plusieurs niveaux.

Comme pour les autres risques professionnels, la prévention des risques biologiques s'appuie sur les principes généraux de prévention. Elle doit être intégrée le plus en amont possible (sur la source d'agents biologiques et sur leur développement), en s'appuyant sur des mesures techniques, organisationnelles, de protection collective et individuelle. Elle doit également comporter de la formation et de l'information au personnel, à tout niveau hiérarchique.

Les mesures de prévention à mettre en place doivent être prioritairement collectives et adaptées aux activités et aux situations de travail :

- ✱ Conception des installations en y intégrant le nettoyage et les notions d'hygiène générale,
- ✱ Définition des méthodes de travail et des mesures techniques visant à éviter ou réduire le risque de dissémination des micro-organismes ou des molécules d'origine biologique,
- ✱ Mise en place de mesures de protection collective ou à défaut, de protection individuelle,
- ✱ Suivi des mesures d'hygiène.

### chaîne de transmission



Dans les activités de collecte des déchets, quelques exemples :

## CONCEPTION

- \* Prise en compte des besoins en terme d'hygiène dans la conception des locaux (douches, vestiaires ...)
- \* Intégration du risque biologique dans les critères de choix des matériels (véhicules de collecte, conteneurs...)
- \* Aménagement de l'aire de lavage des véhicules de collecte

## ORGANISATION

- \* Utilisation systématique du lève-conteneur
- \* Signalement des anomalies de collecte, travail en collaboration avec les donneurs d'ordre
- \* Organisation du travail avec prise de poste à l'agence
- \* Priorité à la maintenance préventive
- \* Intervention sur véhicules de collecte lavés uniquement

## MESURES DE PRÉVENTION DES RISQUES BIOLOGIQUES

- \* Incitation aux collectes hermétiques (par exemple : conteneurisation)
- \* Utilisation de lances de lavage  $\geq 1.5m$  pour le nettoyage des véhicules de collecte
- \* Emploi de bennes avec protections latérales, trappe d'accès au caisson et rampe de lavage sur bouclier de compactage

- \* Nettoyage journalier des bennes, de l'aire de lavage et de ses conteneurs
- \* Nettoyage journalier des cabines des véhicules
- \* Maintien des locaux et vestiaires propres et fonctionnels
- \* Fourniture des moyens pour se laver les mains aux agents travaillant hors site
- \* Recommandation aux salariés d'éviter de manger dans les véhicules

## TECHNIQUES

## HYGIÈNE

- \* Mise à disposition de tenues, nettoyées et maintenues en bon état, portées propres
- \* Fourniture d'EPI adaptés et changés aussi souvent que nécessaire, laissés à l'agence à la fin du travail
- \* Respect des règles d'hygiène personnelle
- \* Formation aux risques biologiques et au port des EPI
- \* Recommandation d'une surveillance médicale renforcée
- \* Vérification des vaccinations

## INDIVIDUELLES

## Hygiène générale :

- \* Prendre en compte les conditions de travail salissantes liées à l'activité et mettre à disposition les locaux adaptés :
  - vestiaires avec séparation propre / sale,
  - douches propres et en état de fonctionnement, en nombre suffisant,
  - lavabos, savon et essuie-mains à proximité des activités salissantes.
- \* Mettre en place un nettoyage régulier des vestiaires, des locaux de pause et des installations sanitaires.
- \* Expliquer et faire appliquer les règles d'hygiène générale, notamment les mesures de nettoyage des locaux, des matériels, des bennes...

À noter : Ces règles doivent répondre à des obligations réglementaires, cf. documentation INRS, ED 773 et ED 6077 et Code du travail (voir annexe).

## Hygiène personnelle / précautions :

- \* Expliquer et faire appliquer les règles d'hygiène personnelle : se laver les mains régulièrement, avant de manger ou de fumer, prendre une douche avant de quitter le travail.
- \* Organiser le travail avec embauche et débauche sur site de manière à permettre aux agents de s'habiller sur place et de se doucher en fin de poste.
- \* Fournir aux agents travaillant hors site les moyens pour se laver les mains – préconiser les lingettes lavantes à usage unique plutôt qu'un bidon d'eau.
- \* Interdire de fumer pendant la collecte ou la maintenance pour éviter le contact avec les agents biologiques.
- \* Inciter à ce que les aliments soient conservés dans un endroit propre et protégé.

## Vêtements de travail et EPI :

- \* Assurer le nettoyage et la mise à disposition de vêtements de travail propres et en bon état :
  - Interdire le retour des vêtements de travail à domicile,
  - Assurer un nombre suffisant de tenues pour permettre aux salariés de rester propres,
  - Adapter les tenues en fonction du type d'intervention, du type de collecte et des conditions climatiques,
    - par exemple pour les déchets verts : tenues étanches et respirantes pour éviter le contact avec les jus de collecte et suffisamment résistantes aux épines,
    - par exemple : laisser aux agents la possibilité de porter un masque ou les lunettes de protection en cas de collecte particulièrement poussiéreuse,
  - Fournir les moyens pour sécher les vêtements, chaussures, gants réutilisables,
  - Interdire l'utilisation de vêtements personnels.
- \* Fournir aux salariés des EPI adaptés. Les EPI doivent être maintenus en bon état, changés aussi souvent que nécessaire, et stockés à l'agence.

## Blessures et secours :

- \* Fournir une trousse de secours et veiller au respect des dates de péremption.
- \* En cas de blessure même superficielle, expliquer la nécessité de bien nettoyer au savon les plaies, de les désinfecter et de les protéger le temps du travail. Inciter à surveiller l'évolution de la plaie.
- \* Enregistrer les incidents et les blessures signalés par les agents.

## Formation / Information :

- \* Former et informer les agents aux risques liés aux différentes activités (collecte, maintenance, lavage...), y compris aux risques biologiques notamment par inhalation (bioaérosols) et par contact.



**Il est interdit de récupérer des objets issus de la collecte ou de la maintenance (risque de transmission d'agents biologiques).**

## Tenue de travail recommandée :

\* **Chaussures de sécurité montantes**  
avec coque, imperméables à l'eau

\* **Gants de travail :**

- **pour la collecte** : les gants doivent être imperméables, résistants à l'abrasion et aux coupures ou déchirures
- **pour la maintenance** : les gants doivent être imperméables, résistants à l'abrasion et aux coupures et résistants aux fluides hydrauliques.
- **pour le lavage** : les gants doivent être imperméables, résistants à l'abrasion et aux coupures et résistants aux fluides hydrauliques.

\* **Vêtements de travail :**

- pantalon + veste ou combinaison,
- de haute visibilité pour les interventions sur chaussée,
- prévoir des vêtements de pluie et une parka pour l'hiver,
- si l'intervention est particulièrement salissante : fournir une combinaison jetable.

\* **Masque**

- Si une intervention doit être effectuée sur benne pleine ou non lavée : fournir un masque jetable (type FFP2).
- Pour le lavage des véhicules de collecte : mettre à disposition des masques jetables de type FFP2, à changer aussi souvent que nécessaire en fonction de l'activité.



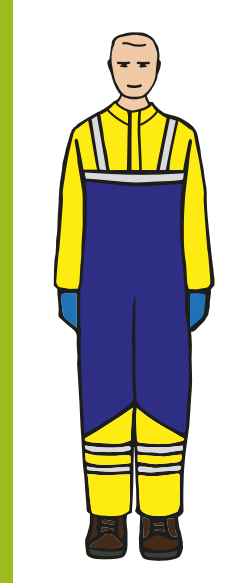
**Précautions (pour rappel) :**

**Le port d'une visière de protection est recommandé lors de l'utilisation de la haute pression.**

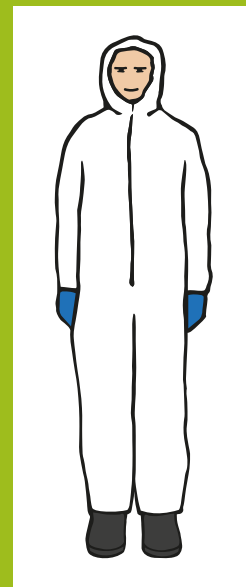
**Pour certaines activités, le port de protections auditives est recommandé (par exemple : collecte du verre).**

**Les Déchets Dangereux des Ménages DDM (peinture, solvants...) ou l'amiante ne doivent pas être collectés.**

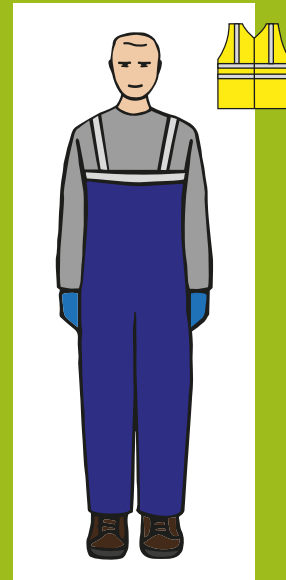
### ÉQUIPIER DE COLLECTE



### OPÉRATEUR DE LAVAGE



### TECHNICIEN DE MAINTENANCE



## SPÉCIFICITÉS

Lors de la collecte, le risque pour les équipages réside non seulement par le contact possible avec des agents biologiques (via les déchets, les conteneurs, les outils) mais également par l'inhalation de particules contaminées.

Les agents biologiques sont généralement de natures diverses et très variables en concentration. Cela dépend du type de déchets, de la fréquence de collecte, du conditionnement des déchets (sacs poubelles, conteneurs...), du matériel utilisé (type de véhicules de collecte...), de la méthode de travail (utilisation du lève-conteneur), de l'état des conteneurs et leur niveau de remplissage. De plus, les conditions environnementales favorisent plus ou moins le développement microbien et la dispersion des particules.

## LES SITUATIONS DE TRAVAIL EXPOSANTES ET LES RISQUES ASSOCIÉS

- ✱ Le vidage des déchets dans la trémie, tout comme le compactage, génèrent un reflux de particules.
- ✱ Dans certains déchets, la présence de pulvérulents ou de matériaux générateurs de poussières peut accentuer le phénomène de dispersion des micro-organismes.
- ✱ La manipulation de vrac ou de déchets en tas impose une proximité de l'équipier avec les déchets. Cela favorise l'inhalation de particules qui peuvent être contaminées.
  - ➔ **risque d'exposition lié à l'inhalation de micro-organismes ou de molécules d'origine biologique**
- ✱ Le vidage de sacs ou de vrac à l'arrière de la benne, tout comme le vidage manuel d'un conteneur impliquent la présence de l'équipier à côté de la trémie lors de la chute des déchets et de la dispersion des particules.
  - ➔ **risque d'exposition lié à l'inhalation de micro-organismes ou de molécules d'origine biologique**
  - ➔ **risque d'exposition aux projections de liquides contaminés**
- ✱ Le manque de nettoyage des outils, matériels, véhicules ayant été en contact avec les déchets favorise la multiplication des micro-organismes et contamine l'environnement de travail
  - ➔ **risque par contact avec des micro-organismes ou des molécules d'origine biologique**
  - ➔ **risque d'exposition lié à l'inhalation de micro-organismes ou de molécules d'origine biologique**
- ✱ La présence d'objets piquants ou coupants dans des déchets peut générer des accidents s'ils sont collectés en sacs ou en vrac.

- ✱ La reprise des sacs dans le conteneur amène les équipiers à manipuler des sacs ou du vrac qui peuvent contenir des objets dangereux et contaminés.

➔ **risque de blessure par des objets contaminés par des micro-organismes**

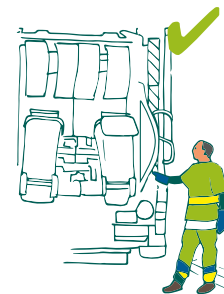


*Il est interdit de reprendre les sacs ou du vrac dans les conteneurs.*



## LES FACTEURS DE VARIATION DES EXPOSITIONS

- Les déchets verts, recyclables et les ordures ménagères contiennent beaucoup de matières organiques qui favorisent la multiplication des micro-organismes, surtout des moisissures qui produisent beaucoup de spores très volatiles, facilement dispersées.
- Les températures douces et une ambiance humide favorisent les développements microbiens.
- Plus les temps de stockage sont longs, plus les micro-organismes ont de temps pour se multiplier. Les durées de stockage, les fréquences de collecte influent directement sur les niveaux de contamination des déchets.
- L'utilisation de sacs réutilisables pour certains déchets aggrave la contamination des déchets stockés et augmente ainsi les niveaux d'exposition des agents de collecte qui les manipulent et les vident dans la trémie.
- La présence d'une trémie basse laisse un accès plus facile aux équipiers qui sont ainsi plus facilement à proximité des sources de micro-organismes et de leur dispersion.
- Les collectes en monoripage peuvent amener un nombre de manipulation plus important par équipier, ce qui peut induire des niveaux d'exposition plus élevés.



*La collecte des déchets en contenants non adaptés à l'utilisation du lève-conteneur ou en vrac est déconseillée (cf. R437). Cependant cette méthode est encore pratiquée. Certaines précautions sont nécessaires en attendant sa disparition.*

## BONNES PRATIQUES

- ☀ Inciter à l'utilisation systématique des lève-conteneurs et rappeler aux équipiers la nécessité de se positionner sur le côté de la benne de collecte lors du vidage et du compactage, pour éviter d'être dans le flux de particules contaminées.
- ☀ Intégrer dans la remontée des anomalies de collecte les éléments suivants :
  - Déchets en vrac sur le trottoir,
  - Conteneurs remplis d'OMR (Ordures Ménagères Résiduelles) en vrac sans emballage,
  - Présence de coupants / tranchants,
  - Conteneurs très sales,
  - Conteneurs non conformes ne permettant pas l'utilisation du lève-conteneur.
- ☀ Remonter systématiquement ces anomalies dans les réunions d'exploitation avec les donneurs d'ordre,
- ☀ Mettre en place un planning organisant le nettoyage systématique des véhicules à la fin de chaque tournée, avec un minimum d'une fois /jour.
- ☀ Instaurer un nettoyage des cabines journalier pour maintenir l'environnement de travail propre ; en fournir les moyens (matériel, planning, temps dédié).
- ☀ Faire réaliser un suivi de collecte par l'encadrement pour vérifier le suivi des bonnes pratiques,
- ☀ Fournir et contrôler les EPI adaptés et former les salariés.
- ☀ Former et informer les salariés aux risques biologiques et aux bonnes pratiques à mettre en œuvre lors de la collecte et au retour à l'agence (organisation et méthodes de travail, règles d'hygiène générale et personnelle), notamment en leur présentant le dépliant sur les risques biologiques dans la collecte des Déchets Ménagers et Assimilés - DTE 253, [www.cramif.fr](http://www.cramif.fr).
- ☀ Demander une surveillance médicale renforcée à la médecine du travail.
- ☀ Proposer les vaccinations en fonction des recommandations du médecin du travail.
- ☀ Veiller à la bonne réalisation des visites de reprise après un arrêt maladie (obligatoires dans le secteur privé à partir de 21 jours d'arrêt).
- ☀ Dans les cahiers des charges lors de l'achat des véhicules de collecte, prendre en compte des éléments de conception pouvant influencer sur la maîtrise du risque biologique, en particulier : les équipements fournis (présence de protections latérales permettant de faire écran aux particules), les caractéristiques des matériaux utilisés (lisses pour limiter les résidus et facilement nettoyables), les accès pour faciliter ou permettre le nettoyage des différentes parties (cf. lavage des bennes), etc.
- ☀ Alerter les donneurs d'ordre sur les points suivants pouvant avoir une influence sur l'exposition des agents de collecte aux risques biologiques :
  - Informer les usagers sur la nécessité de maintenir les conteneurs propres,
  - Intégrer dans les cahiers des charges les éléments de conception pouvant avoir un impact sur la nettoyabilité des conteneurs tels que la forme ou les matériaux.
  - Prendre en considération l'effet aggravant des temps de stockage et des fréquences de collecte dans la définition des marchés.
  - Interdire les sacs, cartons, caissettes et tout autre contenant non conçu pour être appréhendé par les lève-conteneurs (cf. Recommandation R437).



## SPÉCIFICITÉS

Après la collecte, les bennes contiennent de nombreux micro-organismes notamment dans le caisson et sur les équipements (lève-conteneur, mécanismes...). Des déchets restent à l'intérieur de la benne même après vidage.

## SITUATIONS DE TRAVAIL EXPOSANTES

- ✱ Projections d'eau souillée et pénétration dans les voies respiratoires de microgouttelettes d'eau contaminées par les microbes, générées par l'utilisation de jet d'eau (haute et basse pression).

Les risques sont plus importants lors du :

- ✱ Lavage de la trémie et du caisson,
- ✱ Rinçage au jet d'eau du sol de l'aire de lavage après le nettoyage des véhicules.

## FACTEURS DE VARIATION

- La position de l'opérateur par rapport aux éléments nettoyés : à l'extérieur ou dans le caisson, plus ou moins éloigné de la zone nettoyée, sous la porte arrière, sous le caisson (cas des mini-véhicules de collecte).
- Le type de camion : avec ou sans trappe d'accès dans le caisson.
- Le type de nettoyage : la carrosserie seulement, ou l'ensemble du véhicule (trémie de chargement, lève conteneur, caisson...).
- La fréquence de nettoyage.
- Le mode opératoire de nettoyage.
- Le type de déchets collectés préalablement.

## BONNES PRATIQUES

- ✱ Veiller à ce que le caisson soit nettoyé autant que possible de l'extérieur.
- ✱ Identifier les améliorations possibles (par rapport aux risques biologiques) et les faire remonter aux acheteurs afin qu'ils les intègrent dans les cahiers des charges des véhicules de collecte. (ex. rampe de lavage fixée sur le bouclier de compactage, trappe sur chaque côté du caisson...) dans le souci de faciliter le nettoyage du caisson de l'extérieur.
- ✱ Fournir les EPI adaptés à l'utilisation de lance haute pression (voir encart spécifique p13) - Mettre à disposition un masque respiratoire de type FFP2.
- ✱ Aménager les postes de lavage de manière à ce que les opérateurs reçoivent le moins possible de projections :  
  
Par exemple, mettre à disposition une lance suffisamment longue ( $L \geq 1,50$  m) pour que les laveurs restent éloignés des projections.
- ✱ Faire vider et nettoyer tous les jours le conteneur des déchets extraits des véhicules de collecte lors des lavages pour éviter le développement des micro-organismes.
- ✱ Nettoyer l'aire de lavage ainsi que la bonde d'évacuation tous les jours.
- ✱ Former les opérateurs chargés du lavage en s'appuyant sur un mode opératoire, dans lequel il sera indiqué notamment les parties des véhicules de collecte les plus sensibles et les plus exposantes aux risques biologiques.
- ✱ Informer les salariés des risques biologiques, notamment en leur présentant le dépliant sur les risques biologiques dans la collecte de Déchets Ménagers et Assimilés - DTE 253, [www.cramif.fr](http://www.cramif.fr).

## AUTRE RECOMMANDATION

- ✱ Fournir des détergents et former les salariés à leur utilisation.  
(À noter que l'usage d'un désinfectant n'est pas nécessaire pour cette opération).



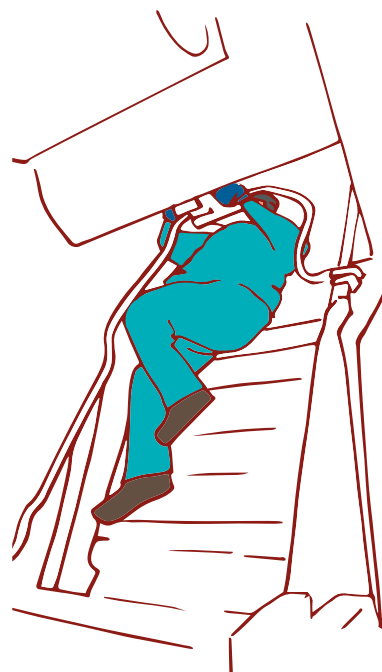
## SPÉCIFICITÉS

Certaines opérations de maintenance consistent à intervenir sur des pièces sales en entrée ou à l'intérieur de la benne, pouvant contenir beaucoup de microbes.

## SITUATIONS DE TRAVAIL EXPOSANTES

Ce sont les opérations nécessitant :

- \* de s'introduire à l'intérieur du caisson,
- \* d'entrer dans la trémie : intervention sur le système de compactage, sur les flexibles hydrauliques ou sur le lève-conteneur selon la manière dont il se trouve bloqué,
- \* d'intervenir sur le lève-conteneur souillé,
- \* de travailler sur des organes non souillés situés en dessous du plancher mais exposant les agents de maintenance au jus qui a tendance à s'écouler en dessous,
- \* d'utiliser la soufflette sur filtres et pièces mécaniques.



## BONNES PRATIQUES

- \* Privilégier la maintenance préventive pour réduire les interventions dans l'urgence sur benne non nettoyée.
- \* Faire nettoyer la benne et s'assurer du vidage des jus avant intervention en atelier.
- \* Mettre à disposition des opérateurs un vêtement de travail et des équipements de protection adaptés en fonction du type d'intervention.
- \* Veiller à ce que les vêtements utilisés soient propres et en bon état.
- \* Garantir un nombre suffisant de tenues de travail afin que les opérateurs puissent en changer si nécessaire.
- \* Identifier les améliorations possibles (eu égard aux risques biologiques), et les faire remonter aux acheteurs afin qu'ils les intègrent dans les cahiers des charges des véhicules de collecte.
- \* Informer les agents de maintenance des risques biologiques, en leur présentant le dépliant sur les risques biologiques de la collecte de DMA - DTE 253, [www.cramif.fr](http://www.cramif.fr) et veiller à l'application des préconisations.

**Recommandation R437** : Recommandation de la CNAMTS adoptée par le Comité Technique National des industries du transport, de l'eau, du gaz, de l'électricité, du livre et de la communication, CTN C le 17 juin 2008 et le 20 novembre 2008, et par le Comité Technique National des activités de service II, CNT I le 13 mai 2008.

« La collecte des déchets ménagers et assimilés »

**DTE 249** - Collecte des déchets ménagers et assimilés - Livre blanc 2015 - [www.cramif.fr](http://www.cramif.fr)



**DTE 253** - juillet 2015 - Les risques biologiques dans la collecte des Déchets Ménagers et Assimilés - [www.cramif.fr](http://www.cramif.fr)



**ED 773** - juillet 2015 - Conception des lieux de travail - Obligations des maîtres d'ouvrage - Réglementation - [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)

**ED 6077** - octobre 2015 - Les équipements de protection individuelle (EPI) - Règles d'utilisation - [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)

## Code du travail :

Prévention des risques biologiques : R4421-1 s

Obligation de l'employeur pour l'utilisation des lieux de travail : R4221-1 s

Utilisation des équipements de travail et des moyens de protection : R4321-1 s

## Surveillance médicale / Vaccinations :

■ Le personnel de collecte des déchets ménagers et assimilés devrait être suivi dans le cadre d'une surveillance médicale renforcée.

■ La vaccination contre le tétanos est fortement recommandée. En fonction de l'évaluation des risques, le médecin du travail pourra proposer des mesures de prévention complémentaires, notamment en terme de vaccination.





[www.cramif.fr](http://www.cramif.fr)

Caisse Régionale  
d'Assurance Maladie d'Ile-de-France  
17-19 avenue de Flandre 75954 PARIS CEDEX 19

Direction Régionale  
des Risques Professionnels