

Formation sur l’emballage et le transport de matières dangereuses Catégories B et SHE transport terrestre

Luce Valois, Assistante chef en gestion des risques et de la
qualité

Février 2020

Plan de la formation

Objectifs de la formation

Loi et règlement sur le TMD

Audit et non-conformité

Classification des matières dangereuses

Définitions importantes

Catégorie de spécimens

Responsabilités

Matériel nécessaire

Triple emballage (démonstration)

Carte de certification

Objectifs

- * Répondre aux exigences de LTMD et RTMD
- * Assurer la conformité des spécimens
- * Assurer la qualité des résultats d'analyses de laboratoire
- * Répondre aux exigences de la norme ISO15189 – Laboratoires de biologie médicale – Exigences concernant la qualité et la compétence
- * Répondre aux normes de pratique de OPTMQ
- * Prévenir les déversements dans des conditions normales de transport
- * Prévenir les contaminations des personnes et de l'environnement
- * Prévenir les risques d'accidents du personnel impliqué dans le processus de transport des spécimens de laboratoire dans des conditions normales de transport
- * Se conformer aux politiques et documents internes établis

Loi sur le Transport de Matières Dangereuses

La loi fédérale de 1992 – (L.C. 1992, ch34) sur le Transport Des Marchandises Dangereuses (LTMD) est applicable à quiconque se livre à la manutention, à la demande de transport (expédition), à la préparation, au transport ou à l'importation de marchandises dangereuses.



Articles de la loi

- * **L'article 33** : Quiconque ne se conforme pas à la présente loi commet une infraction et encourt, sur déclaration de culpabilité:
 - a) par procédure sommaire, une amende maximale de 50 000\$ dollars pour la première infraction et de 100 000\$ dollars par récidive;
 - b) par mise en accusation, un emprisonnement maximal de deux ans

- * **L'article 40** : Est disculpé de toute infraction celui qui établit qu'il a pris toutes les précautions voulues pour se conformer à la présente loi ou pour prévenir la commission de l'infraction

Infraction

Infractions portées contre l'Article 5a) de la Loi

Manutention, demande de transport, transport ou importation de marchandises dangereuses sans satisfaire aux **règles de sécurité** prévues par le règlement.

Amende \$700,00

Infractions portées contre l'Article 5c) de la Loi

Manutention, demande de transport, transport ou importation de marchandises dangereuses sans satisfaire aux **exigences relativement aux contenants et les moyens de transport qui doivent être conformes aux normes de sécurité réglementaires** et comporter les indications de danger

réglementaires. Amende \$500,00

Infraction (suite)

Infractions portées contre l'Article 6 de la Loi

Apposer une **indication de danger** réglementaire qui est **trompeuse** quant à la présence d'un danger ou la nature de ce dernier ou qui est trompeuse quant à la conformité avec une exigence réglementaire visant la sécurité. Amende \$500,00

Il y a **environ 18 législations** avec des règlements qui ont des projets de contravention sous cette Loi.

Les infractions ne sont pas remises à l'employé mais plutôt à l'employeur (A moins d'une erreur volontaire et criminelle de la part de l'employé)

Application de la loi

- * Depuis 2015, le gouvernement fédéral a doublé le nombre d'inspecteurs sur les routes
- * Preuves:
 - * Été 2016; une de nos cliniques a été visitée
 - * 1^{ière} visite : avertissement
 - * 2^e visite : amende (quelques semaines plus tard)
 - * Octobre 2016; le CISSS a été visité
 - * Non conformités mineures
 - * Corrections faites
 - * Vérification de l'inspecteur
 - * Pas d'amende
 - * Et ça continue ...



RTMD

Règlement sur le Transport de Matières Dangereuses

- * Le Règlement sur le transport des matières dangereuses provient du gouvernement fédéral
- * Il est modifié régulièrement
- * Les dernières modifications importantes datent de Janvier 2018
- * Pour connaître les dernières mises à jour :
<https://www.tc.gc.ca/fra/tmd/clair-menu-497.htm>

Selon le RTMD : qui doit recevoir obligatoirement cette formation

Toute personne qui manutentionne, demande le transport, prépare, emballe ou transporte des marchandises dangereuses doit :

- A) Posséder** une formation appropriée et être titulaire d'un certificat de formation
- B)** Effectuer ces opérations en présence et **sous la surveillance directe** d'une personne qui possède une formation appropriée et est titulaire d'un certificat de formation

Audit (Évaluation) + NC au CISSS de Laval

Certains audits sont faits ponctuellement: soit sur la température interne des boîtes de transport, soit sur les délais (du prélèvement jusqu'au laboratoire) ou tout autre sujet connexe afin de s'assurer de la conformité des spécimens à leur arrivée à la Cité-de-la-Santé.

Le personnel doit compléter des formulaires de non-conformité pour déclarer un manquement à une exigence. Au besoin, des actions correctives sont apportées.



Selon le RTMD : classification des matières dangereuses : 9 classes

- * Classe 1 : Explosifs
- * Classe 2 : Gaz
- * **Classe 3 : Liquides inflammables**
- * Classe 4 : Solides inflammables, matières sujettes à l'inflammation spontanée, matières qui au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables (matières hydro réactives)
- * Classe 5 : Matières comburantes et peroxydes organiques
- * **Classe 6 :** 6.1 : Matières toxiques
- * **6.2 : Matières infectieuses**
- * Classe 7 : Matières radioactives
- * **Classe 8 : Matières corrosives**
- * **Classe 9 : Marchandises dangereuses diverses**



Quantité et concentration

- * **Classe 3 : Liquides inflammables ex: Éthanol > 24%**

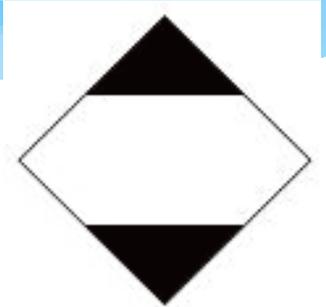
- * **Maximum 30 mL par contenant**
- * **Maximum 1 L par envoi**

- * **Classe 8 : Matières corrosives ex: Formol \geq 25%**

- * **Maximum 30 mL par contenant**
- * **Maximum 30 kg**

- * **Classe 9 : Matières dangereuses diverses **Glace sèche****

- * **Manipuler avec mitaines isolantes et lunettes de protection dans un endroit ventilé**
- * **Inscrire la quantité sur le colis**
- * **Colis non hermétique**



Quelques définitions importantes

- * **Matière infectieuse** : matière dont on sait ou on a de bonnes raisons de croire qu'elle contient des agents pathogènes
- * **Agent pathogène** : micro-organisme qui peut provoquer des maladies infectieuses chez l'homme et les animaux.
- * **Micro-organisme** : virus, bactérie, champignon, rickettsie, parasite, prion. Ici on inclut les produits biologiques (vaccin), les cultures et les déchets médicaux (si non décontaminés)
- * **Maladie infectieuse** : maladie provoquée par la transmission d'un micro-organisme
- * **Numéro UN** : Code d'identification à 4 chiffres, précédé de UN (Nations Unies) pour identifier une matière ou un groupe de matières particulières. Exemple **UN3373 = Catégorie B**

Catégories de spécimens

- * **Catégorie A** : Matière infectieuse transportée sous une forme qui peut, en cas d'exposition à celle-ci, provoquer une invalidité permanente ou constituer une menace ou provoquer la mort chez l'homme et les animaux (**BK en culture**)
- * **Catégorie B** : Toute matière infectieuse qui ne satisfait pas les critères de la catégorie A
- * **Spécimen humain exempté SHE** : Produit partiellement exempté : Échantillon humain qui représente un risque minimal de contenir des agents pathogènes, s'il est transporté dans un emballage conçu pour éviter toute fuite (Majorité des envois, biochimie, pathologie)
- * **Produit biologique** : Spécimen biologique à risque très faible (cerveau pour la recherche d'Alzheimer, vaccin)
- * **Produit totalement exempté** : Produit ne représentant aucun risque (produits sanguins pour transfusion et/ou transplantation)

Selon le RTMD : types de transport

La réglementation est différente selon le type de transport et/ou la destination utilisés

- * Terrestre
- * Aérien
- * Ferroviaire
- * Maritime
- * Destination internationale

Formation d'aujourd'hui

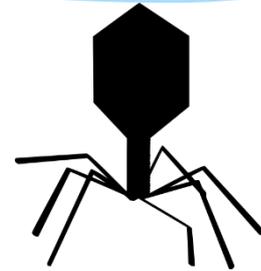
- * Classe 3.0 : Liquides inflammables
- * Classe 6.2 Matières infectieuses
- * Classe 8.0 Matières corrosives
- * Classe 9.0 Matières dangereuses diverses
- * Catégorie B et SHE
- * Transport terrestre
- * Au Québec

Catégorie B

- * Toute matière infectieuse qui **ne peut pas** causer d'invalidité permanente ou de maladie mortelle ou potentiellement mortelle chez l'homme.
- * Toute matière infectieuse présentant un risque moindre de transmission que la catégorie A
- * Tous tests de laboratoire de dépistage : VIH, Hépatite, ITSS (**DANS LE SANG**), Rubéole, CMV, etc

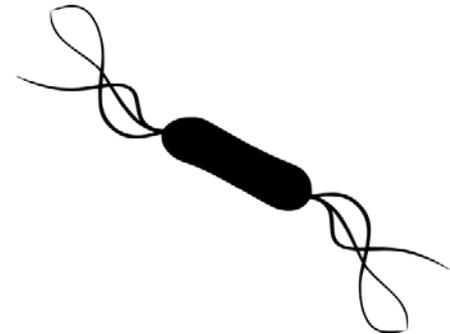
Catégorie B- Exemple de Virus

- * Virus de l'hépatite
- * Virus Norwalk
- * Virus de la rougeole
- * Cytomégalovirus humain (CMV)
- * Virus D'Epstein-Barr (VEB) virus herpétique humain 4
- * Virus du lymphome humain B
- * Virus de la rubéole
- * Virus de l'hépatite D (Delta)
- * Arenavirus
- * **Coronavirus (pas en culture)**



Catégorie B – Exemple de Bactérie

- * Clostridium difficile
- * Staphylococcus aureus
- * Bacillus cereus
- * Bordetella bronchiseptica
- * Chlamydia pneumoniae
- * Chlamydia trachomatis
- * Enterococcus faecalis
- * Gardnerella vaginalis
- * Haemophilus influenzae
- * Helicobacter pylori
- * Mycoplasma pneumoniae
- * Proteus vulgaris
- * Rickettsia
- * Salmonella enteritidis
- * Shigella dysenteriae



Catégorie B – Exemple de Champignons

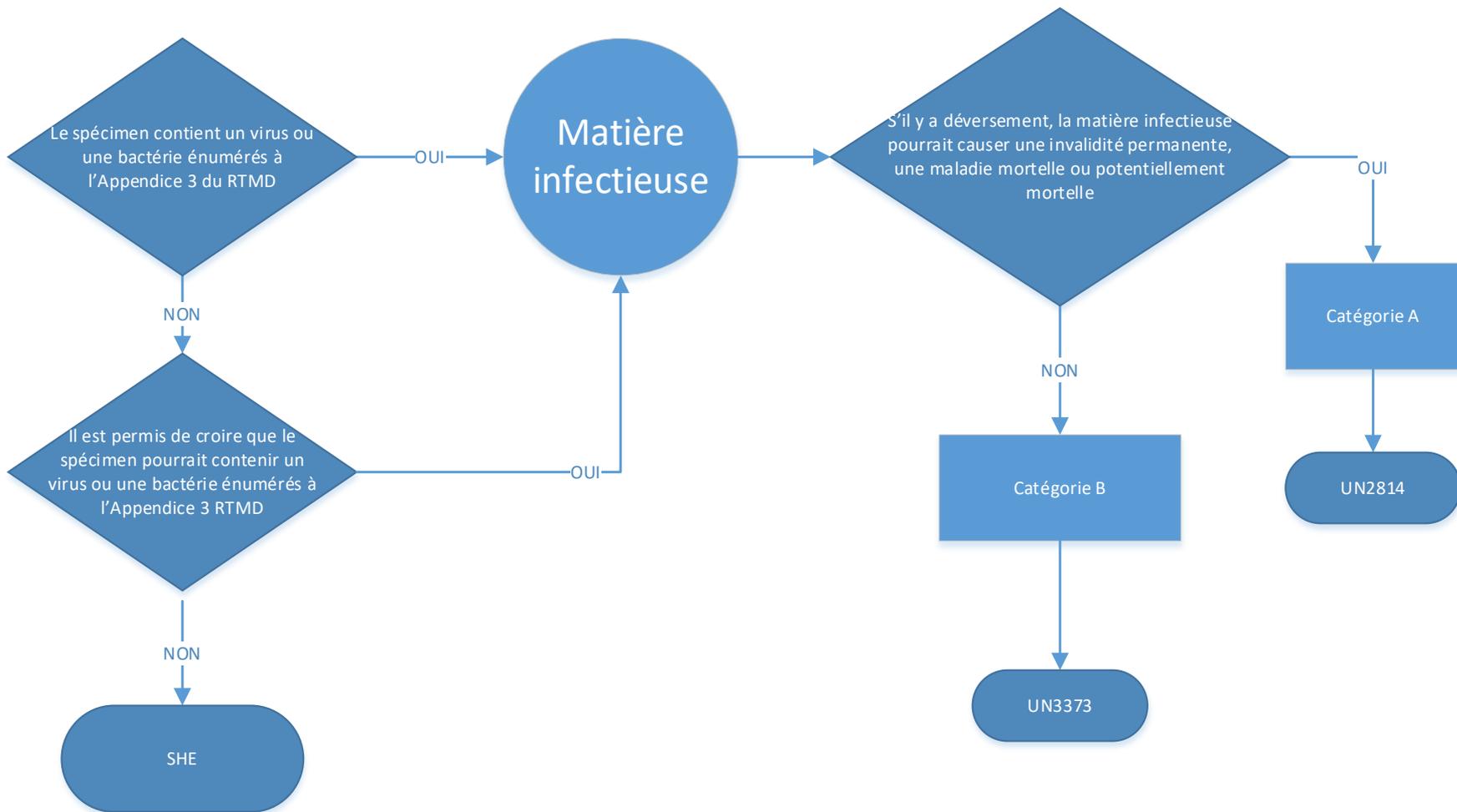
- * *Aspergillus flavus*
- * *Candida albicans*
- * *Cryptococcus neoformans*
- * *Histoplasma capulatum*
- * *Penicillium marneffe*
- * *Trichophyton concentricum*



SHE

Échantillons humains qui représentent un risque minimal de contenir des agents pathogènes ne sont pas soumis au présent règlement s'ils sont transportés dans un emballage conçu pour éviter toute fuite

- * Sang pour test de cholestérol, glycémie, hormone, antigène
- * Urine
- * Test nécessaire à la surveillance du fonctionnement d'un organe
- * Tests ITSS **PCR (Urines : Chlamydia, Gonorrhée)**
- * Test relié à des fins d'assurance ou d'embauche
- * Biopsie visant à détecter un cancer
- * Etc.



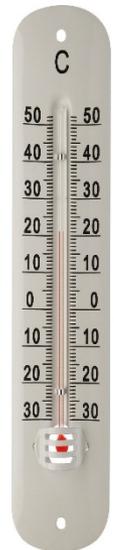
Responsabilités de l'expéditeur

- * Déterminer la catégorie du produit à envoyer : catégorie B ou SHE
- * Fournir un emballage réglementaire : triple emballage
- * Respecter le délai de transport : temps de conservation du spécimen
- * Identifier et étiqueter adéquatement la boîte de transport
- * Assurer la formation du personnel impliqué (certification terrestre valide 3 ans)
- * Maintenir la température nécessaire à la conformité du spécimen tout le long du transport (T° frigo ou pièce)
- * Contribuer à la sécurité du personnel impliqué

Responsabilités de l'expéditeur

-suite-

- * Spécimen température pièce (Exemple : spécimens sanguins) : 18°C à 24°C
- * Spécimen température frigo (Exemple : culture d'urine) : 2°C à 8°C
- * Se référer aux index au banc de travail des envois pour la microbiologie et la pathologie
- * Pour hématologie et biochimie voir la table centrale dans le cartable des envois extérieurs



Responsabilités de l'expéditeur : depuis janvier 2015

L'expéditeur doit être capable de fournir une preuve qui explique le choix de sa classification : (SHE ou Catégorie B)

- * **Index par service**
- * Une liste datée
- * Une procédure de travail
- * Un protocole qui détermine comment l'expéditeur a déterminé la catégorie (fait par Dr Haeck, microbiologiste infectiologue et agent de sécurité biologique)
- * Jugement professionnel

Classification

Cette preuve de classification doit :

- * Datée, signée
- * Contenir la classification
- * Démontrer la méthode de classification (fait par Dr Haeck, microbiologiste, infectiologue et agent de sécurité biologique)

Conservée pendant 5 ans à partir de la date figurant sur le document

Responsabilités de l'employeur

- * Tout employeur ne peut pas ordonner ou permettre à un employé de manutentionner, de demander de transporter ou de transporter des marchandises dangereuses à moins que l'employé :
 - * A) Possède une formation appropriée et est titulaire d'un certificat de formation
 - * B) Effectue ces opérations en présence et sous surveillance directe d'une personne qui possède une formation appropriée et est titulaire d'un certificat de formation

Responsabilités du transporteur

- * Respecter les délais de transport (sans détour)
- * Les boîtes de transport doivent être arrimées dans la voiture (soit : dans le coffre arrière dans une boîte de carton, soit attachées sur le siège passager, soit placées par terre à l'arrière du siège du conducteur limitant les déplacements lors de freinage et d'accélération) afin de diminuer au minimum les risques de déversement lors d'un impact
- * Ne pas « balancer » les boîtes de transport, les garder le plus stables possible
- * Les boîtes de transport doivent être gardées propres à l'intérieur comme à l'extérieur, ainsi que le matériel à l'intérieur (portoir de tubes) Responsabilité partagée
- * Peut refuser un transport si l'emballage n'est pas conforme
- * Vérifier que les étiquettes sont bien apposées et donne la bonne information Responsabilité partagée

Responsabilités du transporteur

-suite-

- * Posséder une carte de certification sur le transport des matières dangereuses **valide**
- * Présenter sa carte de certification sur demande
- * Assurer le renouvellement de sa carte de certification
- * Signer le registre **lisiblement** de transport de la Cité-de-la-Santé soit au SS-89, soit au SS-64 à chaque transport
- * Quiconque a la responsabilité d'un contenant de marchandises dangereuses (Cat.B) doit faire rapport de tout rejet réel ou appréhendé provenant de ce contenant (par exemple déversements, accidents) ou de toute perte ou tout vol et qui compromet ou pourrait compromettre la sécurité publique. Aviser l'expéditeur et CANUTEC (CatéB) **Centre canadien d'urgence transport 613-996-6666** ou ***666 sur un téléphone cellulaire.**

Responsabilités du transporteur -suite-

- * Le transporteur ne doit jamais laisser une boîte de transport avec des spécimens à l'intérieur **sans surveillance**
(vol , confidentialité) 
- * Afin d'éviter les vols de spécimens et le manque de confidentialité
- * Le transporteur doit s'assurer que l'étiquette de danger est du bon côté : soit Catégorie SHE, soit Catégorie B UN3373 , soit Vide et propre (Souvent des boîtes de transport sont vides mais l'étiquette de danger indique encore autre chose) Responsabilité partagée

Matériel nécessaire pour le triple emballage

- * Boîte de transport conforme P650 (cat.B)
- * Support de tube (au besoin)
- * Absorbant en quantité suffisante
- * Sac de plastique
- * Thermorégulateur selon les exigences de température
- * Manchon propre (température pièce)
- * Carte de certification
- * Étiquettes selon les besoins
 - * Adresses (2): destinataire et expéditeur
 - * UN 3373
 - * SHE
 - * Vide et propre
 - * Glace sèche
 - * Quantité limitée
 - * UN 1845
 - * Flèches rouges

Depuis juin 2017

Indication de conformité (section 5.2)

L'indication de conformité « TC-125-1B » a été remplacée par « **UN3373** » que l'on trouve dans l'instruction d'emballage **P650** du Règlement type des Nations Unies afin de l'harmoniser avec les règlements de transport internationaux applicables. La marque UN3373 est considérée comme une marque hybride étant donné qu'elle est déjà utilisée comme indication de marchandise dangereuse dans le *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*. En conséquence, une nouvelle disposition sera ajoutée au *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses* pour autoriser l'apposition de l'indication de marchandise dangereuse, UN3373, sur un contenant vide étant donné que l'indication servira également d'indication de conformité aux termes de la nouvelle norme.

Triple emballage catégorie B et SHE

- * Pas de déclaration à fournir
 - * Triple emballage:
 - * Emballage primaire **étanche** : tube de prélèvement
 - * Entre emballage primaire et secondaire, placer des **absorbants** en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu de l'emballage primaire
 - * Emballage secondaire **étanche** (ziploc) ou gros sac de plastique **fermé** avec un nœud serré.
 - * Emballage tertiaire **rigide** : boîte de transport conforme à la catégorie et bien identifiée.
- Étiquetage approprié de la boîte de transport conforme selon la ou les catégories

Triple emballage catégorie B et SHE

-suite-

- * Le récipient primaire doit être emballé dans des emballage secondaire de façon à éviter tout bris possible
- * Les tubes de sang doivent être placés à la verticale sur un support spécifique. (Prévoir un nombre suffisant de support)
- * Plusieurs emballages primaires peuvent être déposés dans un emballage secondaire unique à condition qu'ils soient emballés individuellement de façon à éviter tout contact entre eux.
- * Si besoin de requête, elles doivent être toutes ensemble dans un sac type ziploc bien **fermé à part des spécimens.**
- * S'assurer d'avoir de l'absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu

Triple emballage catégorie B et SHE

-suite-

- * La boîte de transport doit conserver la °T désirée tout le long du transport
- * Bien étiqueter la boîte de transport conforme :
 - * **Nom de l'organisme et adresse de l'organisme expéditeur**
 - * **Nom de l'organisme et adresse du destinataire**
- * Étiquettes selon les besoin :
 - * Catégorie B
 - * SHE
 - * Vide et propre
 - * Glace sèche
 - * Quantité limitée
 - * UN1845
 - * Flèches rouges

Triple emballage catégorie B

- * Les côtés des boîtes de transport ne doivent pas être plus petits que 10 cm X 10 cm
- * La boîte de transport doit résister à une chute de 1,2 mètre
- * Le contenant primaire doit résister minimalement à des températures de -40°C à 55°C
- * Être rigide
- * Conserver la température durant toute la durée du transport
- * Les tubes d'écouvillons avec milieux de transport sont considérés comme matière solide, donc pas besoin d'absorbant. (Plusieurs par sac)
- * **La boîte de transport doit être approuvée pour l'emballage de type P650**

Emballage des spécimens



Emballage des spécimens

Préparation de l'envoi



Triple emballage

1. Récipient primaire étanche



3. Matière absorbante



2. Emballage secondaire étanche

Sacs «BIOHAZARD»
de type «ZIPLOC»
bien fermé



4. Emballage extérieur rigide



Pour éviter les déversements

- * Le RTMD mentionne que : « Les échantillons de la catégorie « spécimen humain exempté » doivent être placés dans un contenant conçu, construit, rempli, obturé, arrimé et entretenu de façon à empêcher, dans des conditions normales de transport, y compris la manutention, tout bris ou fuite accidentel du spécimen »
- * Pour se faire : si vous avez une grosse boîte et beaucoup d'espace libre autour des tubes, vous pouvez ajouter du papier de bourrage pour éviter les spécimens de bouger et les bris durant le transport

Emballage des spécimens

Emballage tertiaire

Toutes les étiquettes de danger doivent être placées sur un seul côté de la boîte

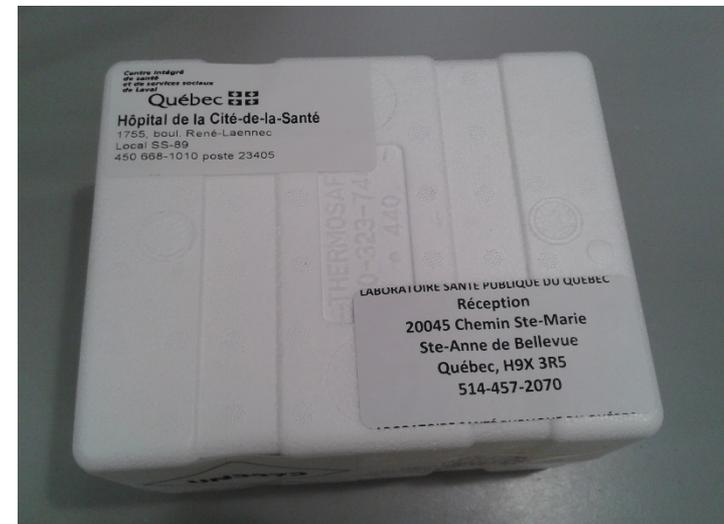
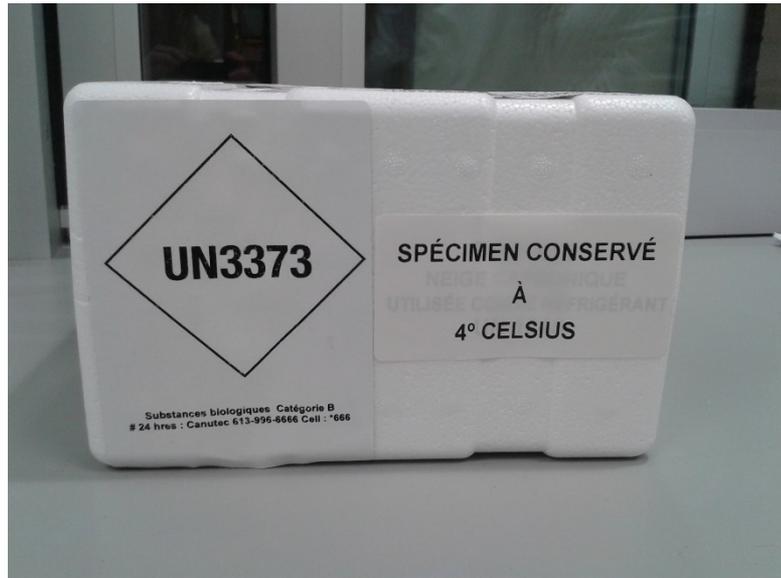
Sur le dessus les étiquettes d'adresse

Si vous avez besoin des étiquettes de flèches rouges à apposer sur 2 côtés opposés de la boîte d'envoi

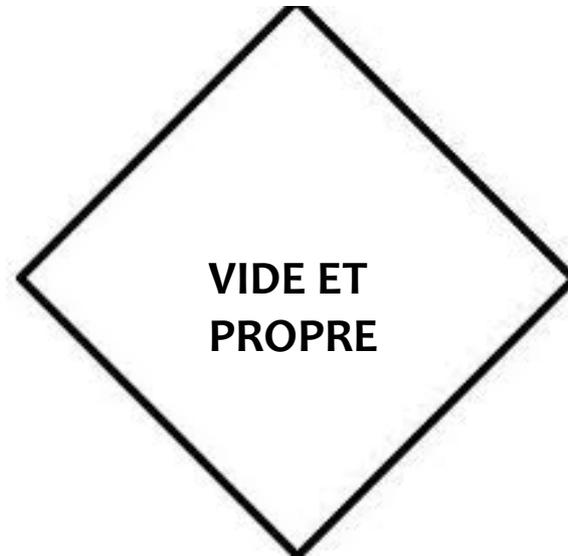
Coller le way bill sur la boîte



Exemples de boîte d'envoi



Étiquettes Catégorie B

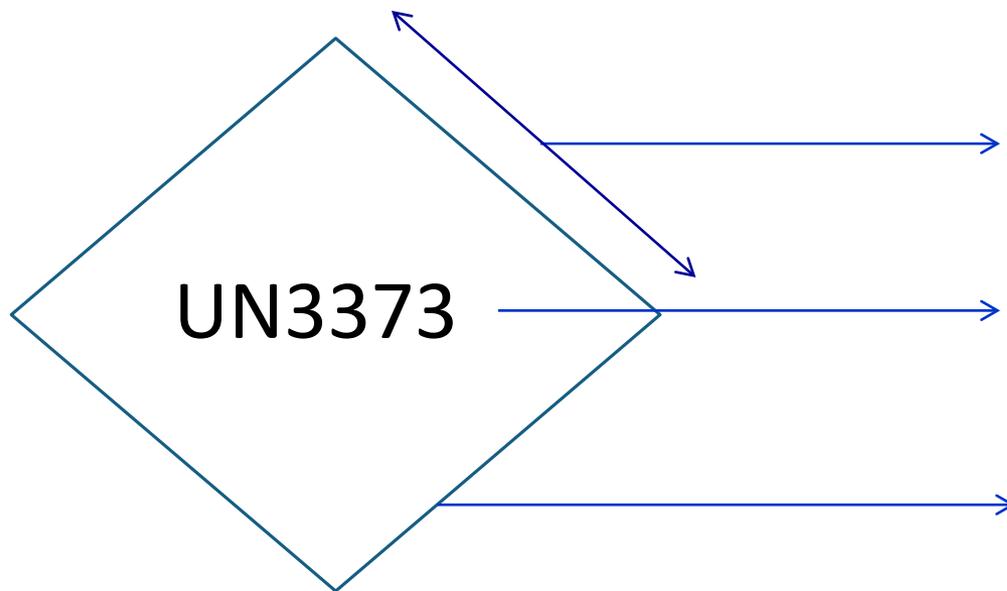


Substances Biologiques Catégorie B
N° 24 HRES Canutec 613-996-6666
Cellulaire *666

Étiquette pour Catégorie B

MATIÈRE BIOLOGIQUE, CATÉGORIE B

Texte 6mm MAJUSCULE



Coté de 50mm

Texte 6mm

Ligne 2mm

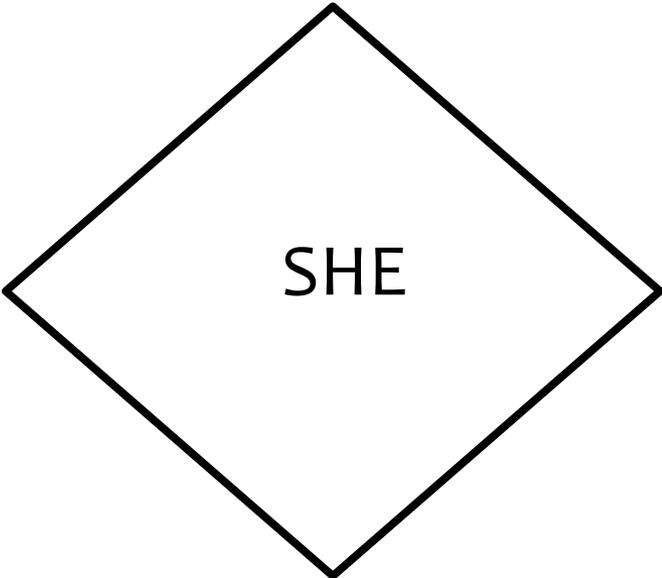
Numéro 24 heures

Texte 6mm

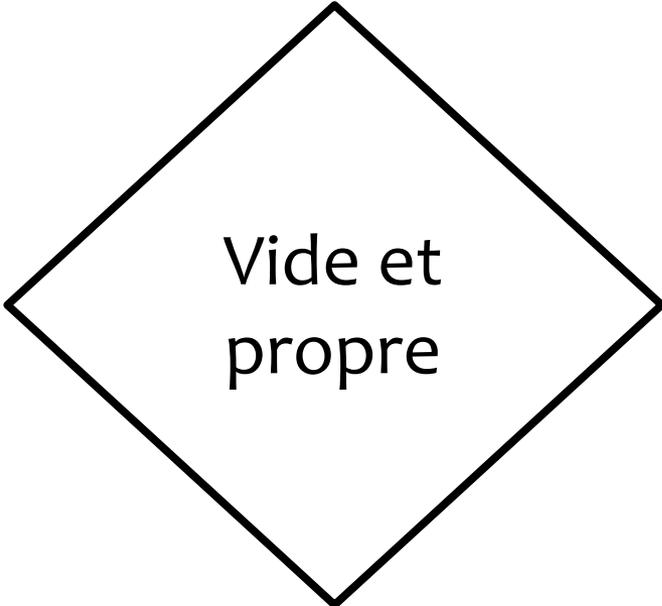
Étiquettes UN3373

- * Les étiquettes doivent avoir la forme d'un carré posé sur la pointe à un angle de 45°, chaque côté ayant au moins 50mm de longueur, l'épaisseur de la ligne doit être d'au moins 2mm et les lettres et les chiffres doivent avoir au moins 6mm de hauteur

Étiquettes SHE



SHE



Vide et
propre

Étiquettes

- * S'assurer que l'étiquette de danger est placée du bon côté
 - * Catégorie B UN3373
 - * SHE
 - * OU
 - * Vide et propre
 - * UN 2814
 - * Glace sèche
 - * Quantité limitée
 - * Flèches rouges

Glace sèche

- * Si l'envoi doit contenir de la glace sèche;
 1. Travailler dans un endroit bien aéré
 2. Porter lunettes de protection et mitaines isolantes
 3. Remplir au 2/3 le contenant tertiaire
 4. **Ne pas** utiliser de contenant **hermétique**, pour permettre l'évaporation de CO₂
 5. Coller l'étiquette de glace sèche
 6. Ne pas jeter la glace sèche dans un évier, mais plutôt la laisser s'évaporer



Flèches rouges

Pour certains tests spécifiques il est nécessaire que le spécimen demeure à la verticale, il faut alors apposer les étiquettes de flèches rouges sur 2 côtés opposés de la boîte d'envoi

Pas sur le même côté que les autres étiquettes de danger

Exemple : Quantiféron

(étiquettes de flèches rouges ou dessinées à la main en rouge)

Carte de certification

Nous vous conseillons de faire plastifier la carte de certification (après l'apposition des signatures)

Vous devez conserver la carte sur vous à votre lieu de travail; afin de pouvoir la présenter sur demande d'un inspecteur du gouvernement fédéral

La carte doit être conservée par l'employeur **2 ans après la date d'expiration** dans le dossier de l'employé



Remerciements

- * Je remercie sincèrement la collaboration de Madame France Duquette, agente administrative au département clinique de médecine de laboratoire pour sa collaboration

Références

- * www.tc.gc.ca/tmd ou 514-283-5722
- * Règlement sur le transport de matières dangereuses
- * Agence de la santé publique du Canada – Bureau de la sécurité des laboratoires tél : (613) 957-1779 Courriel : PHAC.pathogens.pathogenes.ASPC@Canada.ca Pour aider dans le choix des catégories de spécimens à envoyer
- * Le site web de Transports Canada renferme une liste de fournisseurs d'emballage de type B destinés au transport des matières dangereuses
- * www.tc.gc.ca
- * tc.rtmd - Table des matières – Partie 2 – Appendice 3 – Liste
- * <https://www.tc.gc.ca/fra/tmd/contenant-infectieuses-cgsb43125-281.html>

Ressources

- * Luce Valois – Assistant chef à la gestion des risques et de la qualité au département de médecine de laboratoire du CISSS de Laval : lvalois.csssl@ssss.gouv.qc.ca
450-668-1010 - poste 24227
- * France Duquette, agente administrative des laboratoires
- * Site web : www.lavalensante
- * <http://catalogue.cssslaval.qc.ca/>
Menu Outil Clinique
Choisir Laboratoire
Des documents sont présents dont le répertoire des analyses de laboratoire

Questions

