

Consignes générales des déchets

III-1 Déchets chimiques:

L'objectif principal du tri des déchets chimiques, notamment dans les laboratoires, est de séparer les déchets à haut risque des déchets à bas risque et aussi de séparer les déchets réactifs des autres déchets afin de prévoir des réactions non contrôlables dans le cas d'accidents. Ce tri permet également de séparer les déchets chimiques qui nécessitent de simples procédés de traitement et d'élimination et qui par la suite sont moins chers à éliminer.

1. Consigne générale:

Pour faire un tri efficace des déchets chimiques, les consignes suivantes doivent être respectées :

- Organiser le positionnement, le nombre et les signalétiques des récipients.
- Eviter les mélanges impropres par affichage, sensibilisation et contrôles.
- Planifier les capacités de stockage interne en fonction des quantités produites.
- Equiper tous les stockages de bacs de rétention.
- Regrouper les déchets relevant d'une même filière de traitement.



Les déchets chimiques sont collectés séparément. Les bidons ne doivent pas être remplis à plus des 3/4 de leur contenance.

Ils doivent être déposés, munis de l'étiquette "Déchets spéciaux" dans le local des déchets spéciaux.

2. Le conditionnement de la gestion des déchets chimiques:

Les déchets chimiques doivent être stockés dans des conditions sécuritaires. Ceci signifie de :

- Utiliser des conteneurs faits ou couverts de matériaux compatibles avec le déchet à stocker.
- Maintenir les conteneurs en bon état et remplacer ceux qui sont endommagés.
- Garder les conteneurs fermés exceptés lors de l'enlèvement.
- Il est obligatoire d'utiliser pour le conditionnement de tous déchets chimiques, des emballages agréés pour le transport de matières dangereuses, afin d'éviter tout transvasement.
- De raison pratiques, les contenants utilisés ne doivent pas être d'un volume supérieur à 20 litres, afin d'en faciliter la manutention. Les récipients pour le transport routier doivent être autorisés pour le transport des matières dangereuses.

2.1 Produits chimiques:

Les composés chimiques de nature diverses doivent tous être **collectés séparément**.

- ❖ Bouteilles de solvants, d'acides, bases et autres réactifs.
- ❖ Poudriers et substances solides.
- ❖ Tubes à vis contenant des liquides.
- ❖ Verrerie de laboratoire et matériel contaminé, thermomètres Hg...
- ❖ Métaux lourds (sous forme élémentaire, sels et solutions...).
- ❖ Matériel contaminé, gants, papiers, agarose, absorbants.
- ❖ Substances étiquetées et substances inconnues...



2.2 Produits chimiques à risque autre que les produits cancérigènes, mutagènes ou reprotoxiques :

Risque : Toxicité ou non par ingestion, inhalation, pour les yeux, les voies respiratoires et la peau selon le produit considéré.

Tri : Gels, tubes, pointes, pipettes en plastique ou verre... souillés : dans un seau blanc. Faire sécher sous Sorbonne les pointes et tubes en contact avec des produits volatiles avant de les jeter dans le seau.

Tampons (autre que solvants, acides, bases): dans le jerricane noté « déchets toxiques liquides ».

2.3 Acides, bases et solvants:

Risque : Toxicité pour la peau et les muqueuses (oculaire, nasale, respiratoire, digestive).

Tri : Des jerricanes de stockage avec étiquette sont prévus pour chaque catégorie.

NE JAMAIS METTRE D'ACIDE NITRIQUE DANS LES BIDONS !


✚ Exemples des acides et bases :

Acides minéraux: acides sulfuriques, chlorhydrique, fluorhydrique, nitrique...et sels de ces acides.

Acides organiques: acides acétique, formique, trifluoroacétique, cyanhydrique, ...

Bases fortes: hydroxyde de sodium (soude), d'ammonium (ammoniaque), de potassium (potasse), de calcium (chaux éteinte), hydroxyde d'ammonium quaternaire, diméthylamine...

2.4 Les déchets liquides:

| Les déchets liquides | | | |
|--|---|---|---|
| Catégories de déchets | Conteneurs | Visuel | Etiquettes |
| Solvant non halogénés 5 < pH < 9, %CL < 30 % ☞ Hydrocarbures, alcools, toluène, cyclohexane... | Bonbonnes 10 ou 20 L Compléter l'étiquette « nom du labo » |  |  |
| Solvant halogénés 5 < pH < 9, %Cl > 30% ☞ CH ₂ Cl ₂ , CHCl ₃ , RX, ... | Bonbonnes 10 ou 20 L Compléter l'étiquette « nom du labo » |  |  |
| Acide pH < 5 ☞ Solutions minérales, sans métaux lourds, (HCl, H ₃ PO ₄ , H ₂ SO ₄ , ...) DANGER ☞ Acides organiques concentrés (CH ₃ COOH, CF ₃ COOH, RSO ₃ H, ...) | Bonbonnes 10 ou 20 L Compléter l'étiquette « nom du labo » Si vous avez connaissance de l'acide contenu mentionnez le |  |  |
| Base pH > 9 ☞ Solutions minérales, sans métaux lourds, (KOH, NaOH, ...) DANGER ☞ Solutions de sels minéraux, pH > 7 (acétates, nitrate de lithium...) ☞ Base organique (amines, ...) | Bonbonnes 10 ou 20 L Compléter l'étiquette « nom du labo » Si vous avez connaissance de la base contenue mentionnez le |  |  |
| Déchets laboratoires courants ☞ Perchlorure de fer ☞ Produits photos... | Bonbonnes 10 ou 20 L Compléter l'étiquette « nom du labo » « danger du produit » « nom du produit » |  |  |
| Déchets laboratoires réactifs ☞ Solutions de métaux lourds (Hg, Pb, Ni, Cr, Cd, ...), ☞ BET, phénol ☞ Solutions très toxiques (Se, Br, ...) | Bonbonnes de 10 ou 20 L Compléter l'étiquette « nom du labo » « nom du produit » |  |  |

2.5 Déchets solides et autres:

| Les déchets solides Et autres | | | | |
|---|--|--|--|---|
| Catégories de déchets | Conteneurs | Visuel | | Etiquettes |
| Verrerie souillée chimiquement ou pyrex ☞ Verre brisé, pipettes, lames microscopes, béciers,... | Fût OT 60 L Bleu ou marron Compléter l'étiquette « nom du labo » Rayer la mention « solides souillés » |  |  |  |
| Solides souillés ☞ Gants et papiers, petits flacons plastiques vides,... | Fût OT 60 L Compléter l'étiquette « nom du labo » Rayer la mention « verrières » |  |  |  |
| Silice | Seau 30 L Compléter l'étiquette « nom du labo » |  | |  |
| Matériel contenant de l'amiante | Pas de conteneur spécifique | Emballez le matériel dans 2 sacs poubelles correctement fermés. Munissez vous des équipements de protection adéquates | |  |
| Emballage plastique ou métallique ayant contenu des substances dangereuses | Pas de conteneur spécifique | Mettez les emballages dans des sacs poubelles correctement fermés. Séparés les emballages métalliques des emballages plastiques | | Sans objet |
| DTQD (Déchets solides ou liquides en volume inférieur à 5 L) | Caisse Il est impératif de faire une liste des produits par caisse |  | | Sans objet |
| Informations complémentaires ou précision demandez conseil à l'ACMO ou la personne en charge des déchets dans votre unité ou appelez le Service Qualité sécurité Environnement au 02 23 23 37 24 | | | | |

3. Risques spécifiques des déchets chimiques:

- ❖ Brûlures par contact : protection par port de lunettes et chaussures de sécurité, gants et blouse de protection adaptée.
- ❖ Intoxications par inhalation : manipulation sous sorbonne (dans le cadre d'un reconditionnement par exemple), port d'un masque de protection respiratoire filtrant adapté.
- ❖ Réactions dangereuses par contact avec une matière incompatible (risques d'explosion).
- ❖ Pollutions par épandage (sols, eaux, végétaux, faune...).

4. Prévention des risques:

Contact avec la peau :

- ✓ laver abondamment à l'eau pendant 15 minutes en retirant précautionneusement le plus tôt possible les vêtements souillés.

Contact avec les yeux :

- ✓ rincer immédiatement à l'eau pendant 15 minutes en écartant les paupières, ✓ consulter un ophtalmologue.



Inhalation :

- ✓ Soustraire très rapidement la victime à l'atmosphère toxique avec la protection respiratoire adaptée.



Ingestion :

- ✓ Ne pas faire vomir, ni boire
- ✓ appeler pour transfert immédiat de la victime en milieu hospitalier.

Connaitre les moyens de secours à disposition:

- ✓ Conduite à tenir en cas d'accident,
- ✓ Numéros d'urgence,
- ✓ Sauveteurs secouristes du travail,
- ✓ Douche de sécurité,
- ✓ Rince-œil,
- ✓ Armoire à pharmacie.



III-2 Déchets biologiques:

Tout responsable est tenu de prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et la santé des personnes contre les risques liés aux microorganismes.

1. Les mesures nécessaires de la santé et la sécurité contre les risques biologiques:

Le responsable est tenu:

1. de choisir les microorganismes présentant le potentiel de risque le plus bas possible.
2. de veiller à limiter au niveau le plus bas possible le nombre de travailleurs utilisant des microorganismes ou exposés à de telles entités.
3. de définir des processus de travail et des mesures techniques de façon à éviter le plus possible la propagation de microorganismes sur le lieu de travail.
4. de fixer les procédures concernant la prise, l'utilisation et le traitement d'échantillons d'origine humaine ou animale.
5. d'établir des plans à mettre en œuvre pour combattre et réduire le dommage en cas d'accidents et d'incidents mettant en jeu des microorganismes.
6. de collecter, de stocker et d'éliminer les déchets de telle façon que la santé des personnes ne soit pas mise en danger.
7. Il doit en outre signifier aux personnes qui travaillent qu'il est interdit de manger, de boire, de fumer ou d'utiliser des produits cosmétiques dans les locaux où ils risquent d'être contaminés par des microorganismes pathogènes, et il veille à ce que cette interdiction soit respectée. Les denrées alimentaires ne doivent pas être entreposées dans de tels locaux.

Il doit prendre des **mesures de protection collectives** ou, si cela est impossible, des **mesures individuelles**. Il veille en particulier à ce que :

a. Des équipements et vêtements de protection appropriés soient mis à la disposition de toutes les personnes.

b. Les équipements de protection nécessaires soient placés correctement dans un endroit déterminé, vérifiés et nettoyés si possible avant et, en tous les cas, après chaque utilisation, et à ce qu'ils soient réparés ou remplacés avant toute nouvelle utilisation, s'ils sont défectueux.

c. Les vêtements de travail et équipements de protection personnels qui ont éventuellement été contaminés par des microorganismes soient enlevés lorsque la personne quitte la zone de travail et rangés à l'écart des autres vêtements.

d. Les vêtements de travail et équipements de protection personnels qui ont éventuellement été contaminés par des microorganismes soient nettoyés et, au besoin, désinfectés.

2. Mesures de prévention:

Un certain nombre de mesures préventives peut être pris pour limiter les risques d'accident. Citons notamment :

1. La formation des collaborateurs, formation à la fois théorique (connaissance de base en matière de sécurité biologique) et formation pratique aux bonnes pratiques de laboratoire.
2. Cette formation devra être réactualisée et répétée.
3. L'installation d'équipements techniques appropriés (par exemple poste de sécurité microbiologique selon les besoins).
4. L'aménagement de locaux confinés.
5. La fourniture d'équipement adapté de protection individuelle (EPI), par exemple blouse, gants, lunettes, ...
6. La mise en place de mesures de prévention médicale (visite d'aptitude, vaccination, surveillance médicale, ...).
7. La mise en place d'un plan d'entretien des appareils et des équipements, ainsi que d'un programme de nettoyage, désinfection des locaux, salles de manips et poste de travail.

Prévention des piqûres et coupures:

- ✓ Le recapuchonage des aiguilles hypodermiques (sous-cutané) est interdit (risque de blessure ou de piqûres associés éventuellement à une contamination biologique ; (90% des accidents surviennent lorsque l'on tente de remettre le capuchon protecteur sur l'aiguille).

- ✓ Les aiguilles et les scalpels à usage unique ne doivent être utilisés qu'une seule fois.
- ✓ Pour leur élimination, les aiguilles, comme tout objet piquant ou coupant, doivent être collectées dans des boîtes de sécurité appropriées. (ces boîtes, munies d'une étiquette ***déchets spéciaux*** sont à déposer dans le local des déchets spéciaux).



| Catégories de déchet | Type de conteneurs | Visuels |
|---|---|---------|
| <p>« Déchets biologiques tranchants, piquants ou contaminés »</p> <p>☞ Aiguilles, seringues, lames de bistouris, pipettes pasteurs...</p> | <p>Collecteurs Aiguilles 250 - 600 ml 2 - 5 - 7 L</p> | |

Cadavres d'animaux:

- ✓ Les restes d'organes ou d'animaux sont à placer dans un sac poubelle fermé puis à déposer dans le congélateur prévu à cet effet.
- ✓ Les emballages utilisés pour le transport sont à déposer dans le conteneur prévu à cet effet.



- ✓ Pour manipuler de façon sécuritaire des échantillons de provenance humaine ou de singe (sang, plasma, sérum, urine, fèces, etc.), il faut toujours porter deux paires de gants, un masque et des lunettes de protection.

| Catégories de déchet | Type de conteneurs | Visuels |
|---|---|---|
| <p>« Déchets biologiques d'animerie, tranchants, humides, verrerie souillée » « Agent pathogène 2 ou 3 »</p> <p>☞ Animaux, litière, boîte de pétri, gel d'agar, réactif biologique en flacon, pipettes...</p> | <p>Médit fût 60 L</p> <p>Complétez l'étiquette « nom du labo » « date »</p> |  |

Déchets solides:

Les déchets solides contaminés (boîtes de Petri, gants, papier absorbant, flacons de culture, tubes divers, corps de seringues, pointes et pipettes...) doivent être collectés dans une poubelle pour les déchets à risque biologique.



Les déchets solides contaminés doivent être inactivés par autoclavage (ils seront assimilés aux déchets urbains après inactivation).



Année universitaire: 2022-2023

Déchets liquides:

Les déchets liquides doivent être collectés (par exemple dans des fioles à vide) et inactivés à l'eau de Javel. Respecter un temps de contact de **15 minutes au minimum**. Eliminer le contenu dans l'évier.



| Catégories de déchet | Type de conteneurs | Visuels |
|--|---|---------|
| <p>« Déchets biologiques liquides » « Agent pathogène 2 ou 3 »</p> <p>☞ Milieu de culture, sang, urine...</p> | <p>Bonbonne Jaune 10 L</p> <p>Complétez l'étiquette = nom du labo = = date =</p> | |

Autres déchets biologiques secs:

| Catégories de déchet | Type de conteneurs | Visuels |
|--|---|---------|
| <p>« Déchets biologiques secs autre que les verres et objets tranchants, piquants » « Agent pathogène 2 ou 3 »</p> <p>☞ Gants, papiers filtres, petits matériels de labos à usage unique...</p> | <p>Médi-box 10- 25- 50 L</p> <p>Complétez l'étiquette = nom du labo = = date =</p> | |