

# Livret d'accueil à la sécurité

Edition 2024

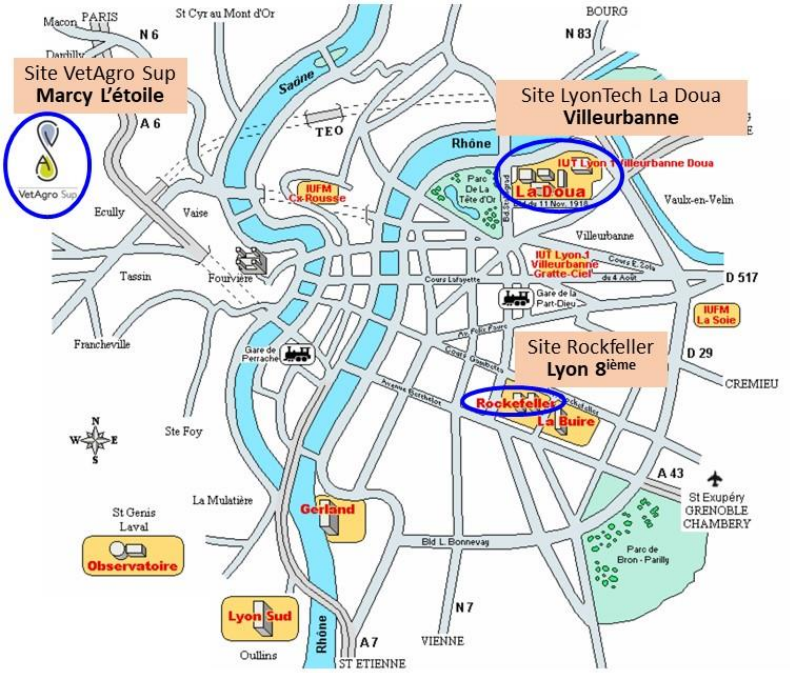
**Pour tous les agents du laboratoire**

**ECOLOGIE MICROBIENNE – UMR5557**
**Créé par Charline C. des CHATELLIERS et Edwige MARTIN, relecture par les AP et le DU**

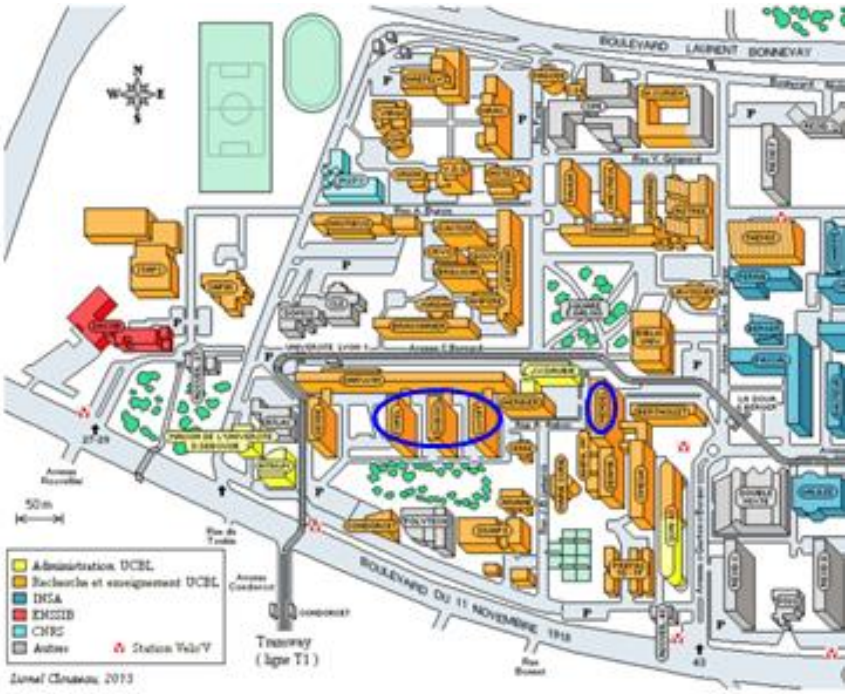
# Préambule



Les activités de recherche et d'enseignement du LEM sont localisées sur 3 sites lyonnais dont le principal est le campus LyonTech - La Doua (4 bâtiments). Les deux autres implantations sont le campus de Rockefeller à Lyon 8ième et celui de VetAgro Sup (Ecole Vétérinaire) à Marcy l'Etoile.




Campus LyonTech – La Doua
4 bâtiments
~85 personnes, 7 équipes




## Votre arrivée dans l'unité

Votre encadrant direct est responsable de votre installation, de votre sécurité et de votre bonne insertion dans le laboratoire. Dès votre arrivée faire connaissance avec vos collègues, et donner votre nom au service administratif du laboratoire (Delphine PONCET tel. : 04.26.23.71.43)

## Pour vous aider dans vos démarches

**Un service administratif** Situé dans le bâtiment MENDEL, 5ième étage.

Directrice administrative et financière : Betty BIGAÏ Tél. : 06.21.98.78.91
Gestionnaires : Stéphane MICHALAK Tél. : Tél: 04.72.44.84.17.
Delphine PONCET Tél. : 04.26.23.71.43
Faten-Yasmine BOUZIDI Tél. : 04.72.44.62.91.

**Des Assistants de Prévention :** acmo@listes-umr5557.univ-lyon1.fr

Edwige MARTIN (bât. Lwoff) Tél. : 04.72.43.27.31 edwige.martin@.-lyon1.fr
Charline CREUZE DES CHATELLIERS (bât. Mendel) Tél. : 04.72.43.29.86 charline.des-chatelliers@univ-lyon1.fr
Jeanne DORÉ (bât. Mendel) Tél. : 04.72.43.27.58 jeanne.dore@univ-lyon1.fr
Vincent GAILLARD (bât. Forel) Tél. : 04 26 23 45 33 vincent.gaillard@univ-lyon1.fr
Delphine MOUNIEE (pavillon Nétien) Tél. :04.78.77.71.76 delphine.mouniee@univ-lyon1.fr

*Soyez attentifs à prendre en compte les contraintes de fonctionnement qui s'imposent à tous. N'hésitez pas à questionner un responsable pour toute situation qui vous semble anormale, que cela soit pour vous-même ou pour le laboratoire.*

**Procédure à suivre pour votre intégration au laboratoire :**

- Remplir impérativement avant votre arrivée au laboratoire la Fiche signalétique (**Doc N°1**), la transmettre à Delphine PONCET rh-umr5557@univ-lyon1.fr et à Edwige MARTIN edwige.martin@.univ-lyon1.fr. Ce document permet de déclencher l'autorisation d'accès,
- Lire le document l'intégralité de ce document « Livret d'accueil à la sécurité » (**Doc N°2**),
- Réaliser dès votre arrivée dans les locaux et impérativement avant de débuter toute manipulation une visite « sécurité » organisée par l'agent de prévention du bâtiment ou par l'encadrant,
- Remplir le document « Procédure d'accueil à la sécurité » (**Doc N°3**), après avoir effectué la visite « sécurité », remettre ce document signé à votre agent de prévention,
- Remplir la « Fiche d'analyse de risques au poste de travail » (**Doc N°4**), avec votre encadrant, remettre cette fiche à votre agent de prévention,
- Uniquement si vous êtes payé par l'UCBL, remplir la « fiche individuelle d'exposition aux risques professionnels » (**Doc N°5**)
- Suivre la formation à distance NEO-CNRS, après la visite « sécurité ».

**Sécurité générale de l'unité**

- Respectez les consignes de fermeture des entrées et sorties du laboratoire
- Ne laissez pas vos affaires personnelles en apparence : sacs, portefeuilles ou autres.
- Faites-en sorte que les ordinateurs portables soient en sécurité pour éviter les vols sur les bureaux.
- N'hésitez pas à interpeller toute personne non identifiée présente dans le laboratoire (risques de vol).
- Sauf cas extrême, ne prêtez pas votre badge d'accès au laboratoire à une personne extérieure ou référez-en à votre responsable direct.
- Ne prenez pas de photographies sans autorisation.
- Gardez à l'esprit que les travaux de l'Unité constituent par définition des activités confidentielles.

# Sommaire


1/ A faire en tant que nouvel arrivant ..... 2

2/ Organisation de la sécurité ..... 3

3/ Travail isolé ..... 4

Extrait du Règlement intérieur ..... 4

Travailleur isolé ..... 5

4/ Accident / incident de travail ..... 6

5/ Sécurité incendie / Evacuation ..... 7

Que faire lorsque l'alarme incendie retentie ? → EVACUATION ..... 7

L'équipe d'évacuation ..... 7

Système d'évacuation pour les locaux de la Doua ..... 8

Numéro d'urgence ..... 8

Les extincteurs ..... 9

Les toiles anti-feu ..... 9

Les douches de sécurité ..... 10

6/ Bonnes pratiques de laboratoire ..... 11

Préparation d'une expérimentation ..... 11

Respecter et faire respecter les consignes de sécurité ..... 11

Les moyens de protection : EPI / EPC ..... 11

Equipement sous pression ..... 13

7/ Risque biologique ..... 14

Le risque biologique ..... 14

Laboratoire de confinement de type 2 (L2) ..... 14

Gestion des déchets biologiques ..... 14

8/ Risque chimique ..... 16

Le risque chimique ..... 16

Modèle d'étiquette d'un produit chimique ..... 16

Les pictogrammes de danger ..... 17

Gestion des déchets chimiques ..... 17

10/ L'azote liquide ..... 19

## 1/ A faire en tant que nouvel arrivant

A lire en intégralité :

- Livret d'accueil à la sécurité (ce document = Doc2)

A remplir :

- Fiche signalétique (Doc1)
- Procédure d'accueil des entrants à la sécurité (Doc3)
- Fiche d'analyse des risques au poste de travail (Doc4)
- Uniquement si vous êtes payé par l'UCBL : remplir la « fiche individuelle d'exposition aux risques professionnels » (Doc5)

Vous retrouverez ces documents au lien suivant :
LEM - Ecologie microbienne - Préparer votre arrivée au LEM (ecologiemicrobiennelyon.fr)

A réaliser :

- Auto-formation NEO : https://neo.cnrs.fr/.
  Si vous ne recevez pas de mail de la part de NEO, vous pouvez vous auto-inscrire en suivant les indications de ce document (à partir de la diapo 16) : https://www.dgdr.cnrs.fr/SST/CNPS/NEO/FR_Guide%20utilisateur%20pour%20les%20Nouveaux%20Entrants.pdf.
  Elle est disponible dès l'arrivée au laboratoire et elle est obligatoire. Vous devez l'effectuer dans la semaine suivant votre arrivée.



## 2/ Organisation de la sécurité

Le **directeur d'unité** est **responsable** de la sécurité au sein du laboratoire.
Les **assistants de prévention (AP)** ont un rôle de **conseil et d'assistance** sur la démarche d'évaluation des risques, la mise en place d'une politique de prévention, ainsi que sur la mise en œuvre des règles d'hygiène et de sécurité dans l'Unité.

| | | |
|---|---|---|
| Edwige MARTIN, AP référente | Bâtiments Lwoff et Dubois, Site de la Doua | edwige.martin@univ-lyon1.fr |
| Jeanne DORE, AP | Bâtiment Mendel, Site de la Doua | jeanne.dore@univ-lyon1.fr |
| Charline C. des CHATELLIERS, AP | Bâtiment Mendel, Site de la Doua | charline.deschatelliers@univ-lyon1.fr |
| Vincent GAILLARD, AP | Bâtiment Forel, Site de la Doua | vincent.gaillard@univ-lyon1.fr |
| Delphine MOUNIEE, AP | Site Rockefeller | delphine.mouniee@univ-lyon1.fr |
| Marion BOUVIER, correspondante H&S | Site VetAgro Sup | marion.bouviercrozier@vetagro-sup.fr |

Pour contacter l'ensemble des AP : acmo@listes-umr5557.univ-lyon1.fr



## 3/ Travail isolé

### Extrait du Règlement intérieur

Temps de travail journalier selon les tutelles :

- UCBL : 7h30 (37h30 hebdomadaire)
- CNRS : 7h42 (38h30 hebdomadaire)
- INRAe : 7h10 ou 7h36 (35h50 ou 38h hebdomadaire)
- VetAgroSup : 7h ou 7h36 (35h ou 38h hebdomadaire)

Horaires de présence obligatoire : 9h30-11h30 et 14h-16h.

Nécessité de demande d'autorisation signée par le directeur si présence :

- Avant 6h ou après 20h
- Les week-end
- Les jours fériés
- Pendant les fermetures administratives (1 à 2 semaines à Noël, le vendredi du week-end de l'ascension et 3 semaines en août).

➔ Les stagiaires ne pourront pas bénéficier de ces autorisations.



## Travailleur isolé

On peut considérer qu'une personne est travailleur isolé lorsqu'elle est **hors de portée de vue ou de voix** des autres pendant des **périodes assez longues** (supérieures à 1h). Cette durée pourra être réduite à quelques minutes si des **travaux dangereux** sont effectués.
Une personne est également considérée comme travailleur isolé si le travail est en dehors des horaires « normaux ».
Dans les deux cas, il est important d'utiliser un **PTI** (Protection Travailleur Isolé).
Fiche d'utilisation en Annexe 1.

Le travail isolé doit être exceptionnel et déclaré : autorisation à demander à Delphine PONCET (delphine.poncet2@univ-lyon1.fr) et à faire signer par le directeur d'unité.
La responsabilité pénale du directeur est engagée.
Lorsque l'on est autorisé à venir en dehors des heures « normales » : **téléphoner au PC sécurité** (04 72 44 79 74) **en arrivant sur site et en partant**. S'équiper du **PTI**.
Les stagiaires (Master 2, Master 1, Licence, BUT, etc.) n'ont pas le droit d'être seuls au laboratoire.



## 4/ Accident / incident de travail

- Déclaration d'accident du travail : dépendant des tutelles.

Les instructions pour faire une déclaration d'accident du travail sont clairement détaillées sur les intranets de votre tutelle :

- Intranet de l'UCBL : https://intranet.univ-lyon1.fr/ressources-humaines/biatss/accidents-du-travail
- Intranet du CNRS : https://intranet.cnrs.fr/delegations/dr7/labos/accident/Pages/default.aspx
- Intranet de l'INRAE : https://lyon-grenoble.intranet.inrae.fr/vie-administrative/formulaires-administratifs

- Procédure d'accompagnement d'un agent vers un hôpital (voir en Annexe 2).
- **Registre de Santé et Sécurité au Travail (SST)** :

Dans ce registre, toutes les remarques, observations et suggestions des personnels, des étudiants et des usagers relatifs à la **prévention des risques professionnels** et à **l'amélioration des conditions de travail** peuvent y être consignées. Les informations peuvent ainsi être de plusieurs natures :

- Un risque éventuel observé ou encouru,
- Un accident ou un incident vu ou vécu,
- Un dysfonctionnement ou le non fonctionnement d'une installation ou d'un dispositif de sécurité,
- Toute suggestion relative à la prévention des risques professionnels et à l'amélioration des risques de travail (éclairage, bruit, environnement général…).

Les mentions ne doivent par contre **pas contenir d'allégations sur le comportement de personnes potentiellement diffamatoires ou calomnieuses** qui pourraient porter préjudice. Le directeur d'unité doit apposer son visa en regard à chaque inscription.

- **Registre de Danger Grave et Imminent** :

Ce registre est détenu par la présidence de l'université. Il consigne toutes les situations où un agent a exercé son droit de retrait.





## 5/ Sécurité incendie / Evacuation

### Que faire lorsque l'alarme incendie retentie ? → EVACUATION

- Cessez immédiatement toute activité,
- Mettez en sécurité votre poste de travail,
- Fermez les fenêtres et les portes (mais pas à clés),
- Dirigez-vous vers la sortie la plus proche, dans le calme,
- N'empruntez jamais les ascenseurs,
- Ne revenez jamais en arrière,
- Suivez les instructions des **équipiers d'évacuation**,
- Regroupez-vous au point de rassemblement.



**/ ! \ NE JAMAIS BLOQUER LES PORTES COUPE-FEU / ! **

### L'équipe d'évacuation :

- Le Guide file **:** identifiable par un brassard / chasuble
  - Il rassemble les occupants présents dans son secteur,
  - Il évacue et guide les occupants en utilisant l'itinéraire le plus court,
  - Il les conduit au point de rassemblement, évite qu'ils bloquent les portes de sortie, et les empêche de rentrer dans les bâtiments avant la levée de doute,
  - Il s'assure que tout le monde est présent,
  - Il rend compte au responsable d'évacuation.

  → **Le Guide file quitte les lieux en 1er.**
- Le Serre file **:** identifiable par un brassard / chasuble
  - Il vérifie l'évacuation totale de la zone qui lui incombe (sans omettre les toilettes, …),
  - Il persuade toutes personnes, éventuellement réticentes, de sortir au plus vite,
  - Il interdit aux personnes éventuelles de revenir en arrière,
  - Il contrôle que toutes les portes et fenêtres sont fermées et que les ascenseurs ne sont pas utilisés,
  - Il rend compte au responsable d'évacuation,

  → **Le Serre file quitte les lieux en dernier.**

- Le responsable d'évacuation **:**
    - C'est **LE** responsable de la mise en sécurité des occupants,
    - Il doit être informé du bon déroulement de l'évacuation,
    - Toute personne restée dans le bâtiment doit lui être signalé,
    - Il assure la coupure des énergies (gaz, électricité) dans certains cas,
    - Il est en relation avec les services de secours à leur arrivée.

## Système d'évacuation pour les locaux de la Doua :

En raison de la présence aléatoire du personnel au sein des bâtiments (enseignement, télétravail, temps partiel…), nous avons mis en place un système d'évacuation participatif pour le site de la Doua (bâtiments Mendel, Lwoff, Dubois et Forel) :

**Tout le monde est Guide ou Serre file**.

C'est-à-dire que lorsque l'alarme incendie retentit, le **1er** à arriver devant la porte de sortie de l'étage prendra un brassard « EVACUATION » et deviendra alors **Guide file**. Le **2ème** prendra le 2nd brassard « EVACUATION » et deviendra **Serre file.**

Chaque bâtiment est divisé en étage puis coupé en 2 zones : NORD (côté tramway, BU) et SUD. Le Serre file s'occupe donc de la moitié de l'étage (nord ou sud) duquel il prend le brassard.

## Numéro d'urgence :

En cas de départ de feu ou incident sérieux (blessure, brûlure, malaise…), vous devez :

- Déclenchez l'alarme si elle ne se déclenche pas (boitier rouge à côté des portes palières) dans le cas d'un feu.
- Prévenir immédiatement le PC sécurité :
    - Numéro d'urgence depuis un poste fixe : 30
    - Ou 04 72 44 79 74 (La Doua) et 04 78 77 28 05 (Rockefeller)
- Prévenir ensuite un assistant de prévention.
- Remplir le registre SST.
- Ne jamais laisser une personne partir seule à l'hôpital. (*Cf*. Procédure d'accompagnement d'un agent vers un hôpital Annexe 2).

Vous retrouverez toutes les informations importantes en suivant ce lien :
https://www.univ-lyon1.fr/campus/plan-des-campus/securite-et-surete/urgence-securite-surete

## Les extincteurs :

Les extincteurs sont des moyens de premier secours. Ils doivent pouvoir être utilisables par n'importe quelle personne voyant un feu naissant. Un mode d'emploi est sérigraphié sur chaque extincteur.

Une formation à la manipulation des extincteurs est fortement recommandée pour tout le personnel. Elles sont dispensées régulièrement par l'université (https://intranet.univ-lyon1.fr/ressources-humaines/formation-des-personnels/formations/sante-et-securite-au-travail/d07-manipulation-des-extincteurs). Si une personne s'en sent capable, elle peut les utiliser.

Les extincteurs, de plusieurs types, sont à la disposition de l'ensemble du personnel. Ils sont fixés au mur et placé à côté du risque pour lequel il devra être utilisé.

2 types d'extincteurs sont présents dans les locaux :

- $CO_2$ : pour des incendies d'origine électrique.
- Eau + additif : pour tous types d'incendie, hormis les feux d'origine électrique haute tension (>1000 Volts).



*Extincteur $CO_2$*




*Extincteur Eau*

## Les toiles anti-feu :

Une toile ou couverture anti-feu est destinée à étouffer un feu en le privant d'oxygène avant qu'il ne prenne de l'ampleur, ou pour éteindre le feu sur une personne.

Il faut tirer sur les 2 lanières noires vers le bas pour la déplier.

Nous en avons fait installer dans tous les couloirs, elles sont fixées au mur.



## Les douches de sécurité :

Le laboratoire est équipé au minimum d'une douche de sécurité par étage de chaque bâtiment.

Chaque douche comprend également un dispositif rince-œil.

A utiliser en cas de brûlure soit par le feu, soit par projection de produits chimiques.

Les instructions d'utilisation sont affichées à côté de chaque dispositif.



# 6/ Bonnes pratiques de laboratoire

**Tout le monde est responsable de ces expériences, du début à la fin (déchets).**

## Préparation d'une expérimentation

Vous préparez une nouvelle manipulation, pensez à la prévention :

- Evaluez les risques
- Prévoyez les moyens de protection.
- Prévoyez l'élimination des déchets.

Assurez-vous que votre installation et vos conditions de travail à la paillasse sont connues des personnes susceptibles d'interagir avec vous et ne perturbent pas les activités déjà existantes.

## Respecter et faire respecter les consignes de sécurité

*Il est interdit de manger, de boire, de fumer, de vapoter dans le laboratoire.

*Pas de PC portable dans les laboratoires.

*Les blouses restent dans les laboratoires.

*Ne jamais sortir de son laboratoire avec des gants sur les 2 mains : toujours avoir une main libre pour ouvrir/fermer les portes.

## Les moyens de protection : EPI / EPC

Les **Equipements de Protection Collectifs (EPC)** doivent être prioritairement utilisés.

Pour les risques chimiques :

- Les sorbonnes, qui sont des enceintes ventilées en dépression, raccordées par un extracteur à l'extérieur.
- Les hottes chimiques mobiles, qui aspirent l'air et le rejettent dans le laboratoire après passage sur un filtre à charbon actif (en général spécifique d'une famille de composés volatiles).
- Les hottes à poudre, pour la pesée de produits très toxiques ou nanoparticules.

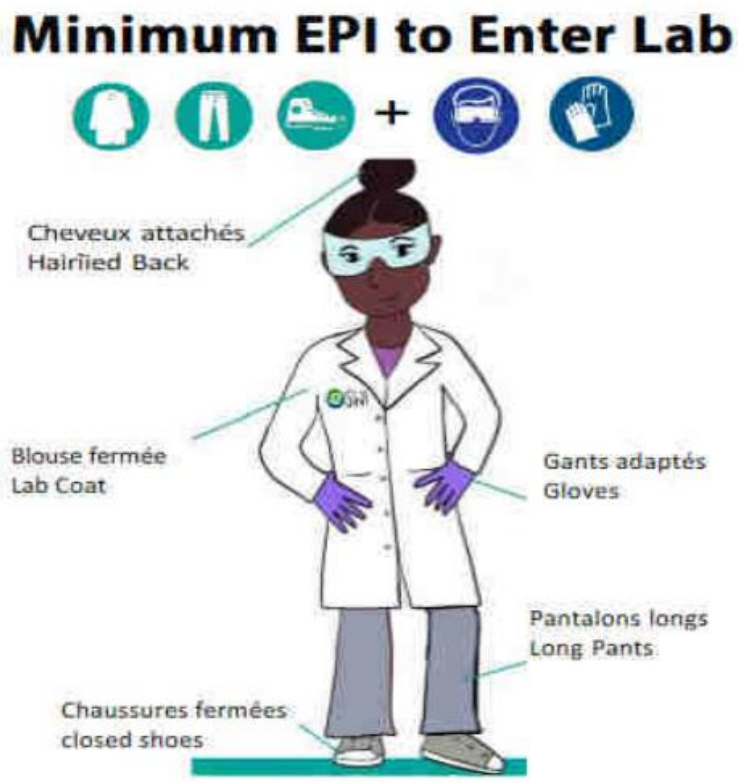
Pour les risques biologiques :

- Les hottes à flux laminaire, qui protègent uniquement la manipulation. Elles sont non adaptées à la manipulation de pathogènes.
- Les Postes Sécurité Microbiologique (PSM type 2), qui protègent aussi bien la manipulation que le manipulateur et son environnement. Ils sont utilisés pour la manipulation d'agents pathogènes ou non.

Les **Equipements de Protection Individuel (EPI)** protègent un individu contre un risque donné. D'une manière générale, l'ensemble du corps doit être protégé.

Le port des EPI est **obligatoire** dans les laboratoires, ils doivent être adaptés à ce que l'on manipule :

- Une blouse en coton à manches longues fermée,
- Des gants résistants aux produits manipulés.




En fonction des manipulations, vous pourriez avoir besoin des équipements suivants :

- Des lunettes de protection,
- Des masques de protection respiratoires à cartouche filtrante ou absorbante,
- Des casques anti-bruit ou bouchons d'oreilles,
- Des visières de protection.

  → Pensez à anticiper votre manipulation si besoin d'EPI particulier.

**Rappel** : Tous les manipulateurs, même en période estivale, ne doivent pas porter de vêtement court (short, jupes…), ni de chaussures ouvertes.

## Equipement sous pression

Les équipements sous pression sont couramment utilisés dans notre unité. Ils sont directement liés à nos activités de recherche. Un défaut de maintenance ou une mauvaise manipulation peuvent conduire à une explosion, une implosion ou à la rupture d'éléments fragiles (joints, hublots, détendeurs) ; ils peuvent avoir pour effet des projections d'éclat à grande vitesse, des ondes de choc, des fuites de liquide ou de gaz. Outre les risques liés à la pression, certains appareils présentent des risques associés qui dépendent de la nature du produit rejeté : intoxication, inflammation, explosion.

Il existe :

- Des appareils sous pression
    - De vapeur (autoclave pour stérilisation, chaudière…)
    - De gaz (bouteilles de gaz, compresseur et enceinte…)
    - De liquide
- Des appareils sous vide (évaporateur, lyophilisateur…)

Pour des raisons de sécurité évidentes, **seules les personnes habilitées** par formation peuvent mettre en route l'autoclave, et/ou utiliser les autres équipements mentionnés.

# 7/ Risque biologique

## Le risque biologique

L'activité du laboratoire génère des risques biologiques, ou plus précisément des risques de contamination et d'infection. Le risque est principalement **microbien**.

La voie **aérienne** est la principale voie d'entrée des agents biologiques, mais aussi la plus insidieuse, qu'elle se fasse par aérosols (inhalation) ou par ingestion accidentelle. Les aérosols générés par les centrifugeuses non fermées ou ouvertes avant leur arrêt complet, ou les vortex à tubes non bouchés, sont mal quantifiables et leur virulence est difficile à établir.

La voie de pénétration **cutanéo-muqueuse** se décompose en trois catégories :

- Effraction cutanée (piqûre ou coupure accidentelles, projections sur une peau lésée),
- Projection sur une muqueuse,
- Projection sur une peau saine.

La voie **digestive**, quant à elle, est toujours due à une défaillance dans les mesures d'hygiène individuelle (défaut de lavage des mains) ou à des erreurs techniques (pipetage à la bouche).

## Laboratoire de confinement de type 2 (L2) :

Seules les personnes ayant reçu une formation préalable par le responsable de la pièce, sont autorisées à rentrer dans un des laboratoires L2 de l'unité.
Au LEM, nous avons :

- Un L2 au bâtiment Mendel, 4$^{ème}$ étage. Responsable : Franck BERTOLLA.
- Un insectarium niveau 2 au Lwoff, sous-sol. Responsable : Edwige MARTIN.

## Gestion des déchets biologiques :

Un déchet biologique est un déchet contenant des micro-organismes pathogènes (pathogènes humains, zoopathogènes ou phytopathogènes) et/ou génétiquement modifiés viables. Les éléments **ayant été en contact avec des micro-organismes** (papiers, pointes, oeses, tubes …) sont également des déchets biologiques.
Ces déchets s'évacuent dans des poubelles appelées DASRI (Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux).
Nous avons différents contenants au laboratoire :

- Les poubelles cartons : perforants et liquides non conditionnés interdits.
- Les poubelles plastiques.
- Les poubelles de paillasse à aiguilles, scalpels.
- Les sachets de paillasse.

Les poubelles de paillasse, une fois pleines, sont à fermer puis éliminer dans une grande poubelle DASRI.

Sur chaque poubelle, il faut inscrire, dans le cadre réservé à cet effet, la date d'ouverture et de fermeture de la DASRI, ainsi que l'organisme qui a généré ces déchets :
UCBL Lyon 1
UMR557-LEM
Ex : Mendel 4e
Dans tous les cas : **Attention à la limite de remplissage et au poids**.

-




*DASRI carton*




*DASRI plastique*

Les déchets liquides conditionnés sont à décontaminer par autoclavage. Des cycles de décontamination sont lancés régulièrement (au Mendel par Corinne SANNAIRE, au Lwoff par Marie-André LAVITAL, au Dubois par les utilisateurs).

Chaque manipulateur est **responsable** de ses déchets. Si vous remplissez une poubelle DASRI, vous devez la fermer puis l'apporter à l'endroit où sont stockés les déchets biologiques avant évacuation par la société en charge de cela.

Voici les endroits où évacuer vos déchets biologiques pour chaque bâtiment / site :

- Mendel, site de la Doua : Au sous-sol du bâtiment. Si vous êtes dans le laboratoire pour une durée supérieure à 6 mois, vous pouvez demander les accès à Jeanne DORÉ.
- Lwoff, et Dubois, site de la Doua : au sous-sol des bâtiments. Des clés sont disponibles au niveau des étages (boîte « le progrès » pour le Lwoff et boîte à clés pour le Dubois).

# 8/ Risque chimique

## Le risque chimique

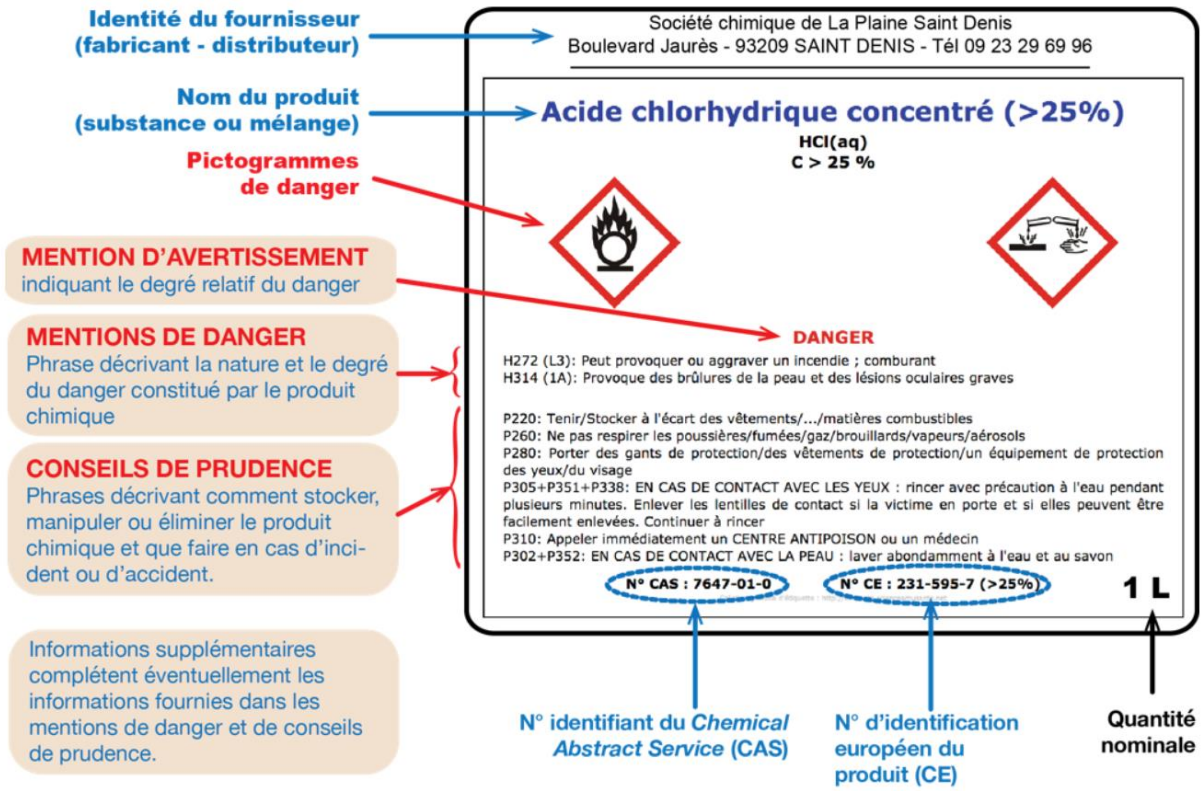
L'évaluation des risques passe par la prise de connaissance des Fiches de Données Sécurité (FDS) avant toute nouvelle manipulation. Toujours utiliser les produits présentant le moins de dangers et en petits conditionnements.

En tant que manipulateur, vous devez :

- Prendre connaissance des conduites à tenir et des risques liés à l'utilisation du produit (chercher les fiches de sécurité des produits que vous êtes amenés à utiliser),
- Ranger à leur emplacement initial les produits utilisés (armoire à solvants par exemple),
- Renseigner le Fichier pour l'EVAluation du Risque chimique (FEVAR) annuellement (voir en Annexe 3 et avec les AP pour l'aide au remplissage).

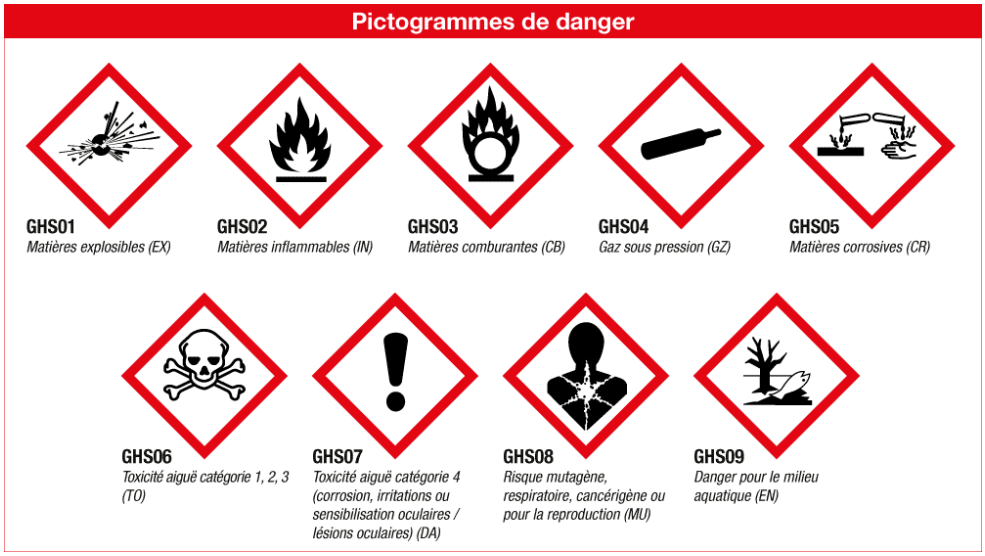
Certains produits tels que les produits très toxiques, les précurseurs d'explosifs et les CMR sont en accès restreint (voir la procédure avec les AP).

## Modèle d'étiquette d'un produit chimique :




Les mentions de danger et les conseils de prudence complets sont téléchargeables ici :
http://www.inrs.fr/accueil/dms/inrs/PDF/clp-mentions-danger.pdf
http://www.inrs.fr/accueil/dms/inrs/PDF/clp-conseil-prudence.pdf

## Les pictogrammes de danger :




## Gestion des déchets chimiques

Comme pour les déchets biologiques, nous avons différents contenants afin d'évacuer les déchets chimiques. Cependant, les déchets chimiques montrent souvent des **incompatibilités** entre-deux, c'est pourquoi il existe un **logigramme de tri des déchets chimiques** (Annexe 4). Tout d'abord, nous séparons les déchets liquides des déchets solides. Les déchets liquides s'évacuent dans des bidons, tandis que déchets solides s'évacuent dans des fûts en plastiques pour ce qui est tranchant / perforants, et dans des fûts cartons pour le reste.



*Fûts plastiques*



*Fûts cartons*



*Bidons*

Les déchets chimiques sont triés selon leur **dangerosité**. Des étiquettes, classées selon un code UN (numéro d'identification à 4 chiffres des marchandises dont le transport est réglementé), sont à apposer sur chaque type de contenant. Sur ces étiquettes vous devez renseigner :

- Le producteur : UCBL Lyon 1, UMR5557 LEM, … (des étiquettes sont à disposition)
- Le nom du/des produit(s) chimique(s)
- Cocher le/les pictogramme(s) de danger associé(s)

En voici un exemple :




Dans tous les cas :

- Attention à la **limite de remplissage et au poids.**
- Veillez à fermer **hermétiquement** les contenants pleins.
- Les contenants pas encore pleins doivent être stockés dans des **endroits ventilés**, à **l'abri de la chaleur**, et pour les déchets liquides dans des **bacs de rétention** prévu à cet effet.

Chaque manipulateur est **responsable** de ses déchets. Si vous remplissez un contenant de déchet chimique, vous devez le fermer puis l'apporter à l'endroit où sont stockés les déchets chimiques avant évacuation par la société en charge de cela.

Voici les endroits où évacuer vos déchets chimiques pour chaque bâtiment / site :

- Mendel, site de la Doua : Au sous-sol du bâtiment. Si vous êtes dans le laboratoire pour une durée supérieure à 6 mois, vous pouvez demander les accès à Jeanne DORÉ.
- Lwoff et Dubois, site de la Doua : passer par Edwige MARTIN pour l'évacuation.
- Forel, site de la Doua : passer par Vincent GAILLARD pour l'évacuation.

# 10/ L'azote liquide

L'azote liquide possède des caractéristiques techniques rendant difficile la détection de sa présence :

- Il est incolore, inodore et sans saveur ;
- À pression atmosphérique, la température de l'azote à l'état liquide est de -196 °C ;
- 1 litre d'azote liquide produit 680 litres d'azote gazeux.

Les risques liés à la manipulation de l'azote liquide sont très graves, voire mortels :

- La surpression : le $N_2$ liquide ne doit pas être conditionné dans un récipient hermétiquement fermé. → Le transport en bouteille Thermos est interdit ;
- L'anoxie : une augmentation de la teneur en $N_2$ de l'atmosphère d'une pièce non ventilée peut entraîner rapidement une saturation des tissus en azote accompagnée d'effets irréversibles, voire même d'un arrêt cardiaque ;
- La brûlure : elle est anesthésiante et doit être traitée comme une brûlure thermique.

Pour **aller chercher** de l'azote liquide, vous devez :

- Avoir été formé par une personne compétente,
- Portez des EPI : gants cryogéniques, blouse, lunettes de sécurité ou visière de protection,
- Utiliser un contenant adapté pour le transport d'azote liquide,
- Vérifier le taux d'oxygène (20,9%) dans la pièce,
- Prendre les escaliers (jamais l'ascenseur).




*Bombonne d'azote liquide du Mendel, Site de la Doua*

Pour le bâtiment Mendel, l'azote liquide se trouve au sous-sol du bâtiment. Si vous êtes dans le laboratoire pour une durée supérieure à 6 mois, vous pouvez demander les accès à Jeanne DORÉ.

Pour **manipuler** de l'azote liquide vous devez :

- Porter des EPI : gants cryogéniques, blouse, lunettes de sécurité ou visière,
- Vérifier que la pièce est bien aérée / ventilée,
- Prévenir les autres personnes travaillant dans la pièce que vous manipuler de l'azote liquide.

Annexe 1

## Notice d'utilisation du PTI

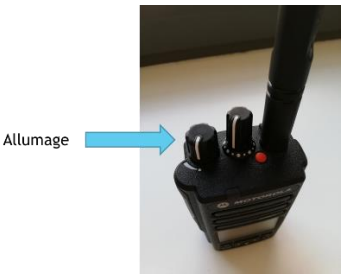
Description du PTI

Le PTI doit être utilisé en cas de travailleur isolé. Il est connecté au PC sécurité de l'université qui pourra intervenir au plus vite dès que le PTI indique un problème de l'agent.

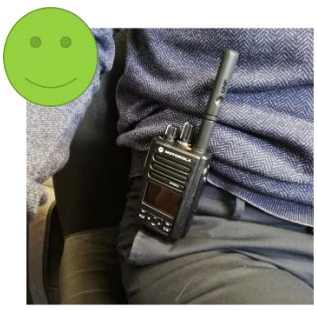



Utilisation

Allumer le PTI




Mettre le PTI dans son support et l'accrocher à la ceinture.





Le PTI n'est plus dans la bonne position pendant 30 s.

- Le PTI bip pendant 30 s pour permettre de le remettre dans la bonne position
- S'il n'est toujours pas redressé au bout de ces 30s => enclenchement de 15 s pendant lesquels le PC sécurité écoute l'environnement
  → Si la situation le permet, donnez votre position, ce qu'il se passe, …
- Pendant 50 s, le PTI va bipper afin de permettre sa localisation.
- 15 s d'écoute

- 50 s bip, …

Rangement du PTI

Eteindre le PTI

Le repositionner « correctement » sur son support : le voyant doit être vert ou vert clignotant ou rouge.

Si vous constatez un disfonctionnement, contactez votre AP.

Remarque : sous la base du PTI, il y a un listing des défauts de la batterie.

Appel d'urgence

En appuyant pendant 2 secondes minimum sur le bouton rouge, le PTI se connecte directement au PC sécurité (cycle 15 sec-50 sec)



Annexe 2

| | | |
|---|---|---|
| ecologie microbienne Lyon | Procédure d'accompagnement d'un agent vers un hôpital ou l'infirmerie | Version 1<br>05 septembre 2023<br>Page 1 |

## 1 Introduction

L'objet de ce document est de décrire les dispositions prévues lorsqu'un agent de l'unité d'Ecologie Microbienne doit être accompagné vers l'infirmerie ou un hôpital.

## 2 Description

Lorsqu'une situation nécessite l'intervention de secours pour la prise en charge d'un agent, contacter le PC sécurité de l'UCBL (le 30 depuis un poste fixe ou le 04 72 44 79 74 depuis votre téléphone portable).

En fonction du diagnostic des secours (blessure importante, perte de connaissance …) :

- soit les secours envoient un véhicule pour prendre en charge la victime,

- soit ils ne se déplacent pas et dans ce cas vous transportez la victime vers les urgences avec un chauffeur et un accompagnant (SST ou pas).

Dans le cas où la victime doit être accompagnée :

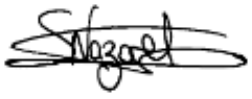
- rechercher un Sauveteur Secouriste du Travail dans l'unité disponible pour accompagner la « victime » et qui ne s'occupera que de la « victime », OU toute personne disponible qui a pour seule mission d'accompagner et de veiller sur la victime lors du transport.

- pensez à informer la direction de l'unité (DU, N+1, …),

- emprunter un véhicule de service ou à défaut un véhicule de personnel dont le conducteur ne s'occupera que de la **conduite.**

En aucun cas la « victime » se rend seule par ses propres moyens vers le service des urgences ou chez le médecin.

Les procédures d'accident du travail sont jointes en annexe et disponible au service gestion de l'unité.

| | Rédacteurs | Relecteurs | Approbateur |
|---|---|---|---|
| Nom :<br>Fonction : | Edwige Martin<br>Assistants de prévention | Jeanne Doré (AP)<br>Vincent Gaillard (AP)<br>Charline Creuze Des Chatelliers (AP) | Sylvie Nazaret<br>Directrice de l'unité Ecologie Microbienne<br><br>Villeurbanne, le |

**Unité CNRS :** UMR557

## FICHE INDIVIDUELLE D'EXPOSITION AUX AGENTS CHIMIQUES DANGEREUX

Cette fiche concerne un des facteurs de risque prévus à l'article L. 4161-1 du Code du travail.

**Employeur :** Université Claude Bernard Lyon1 **Année :** 2023

Nom : Date de naissance : Statut :

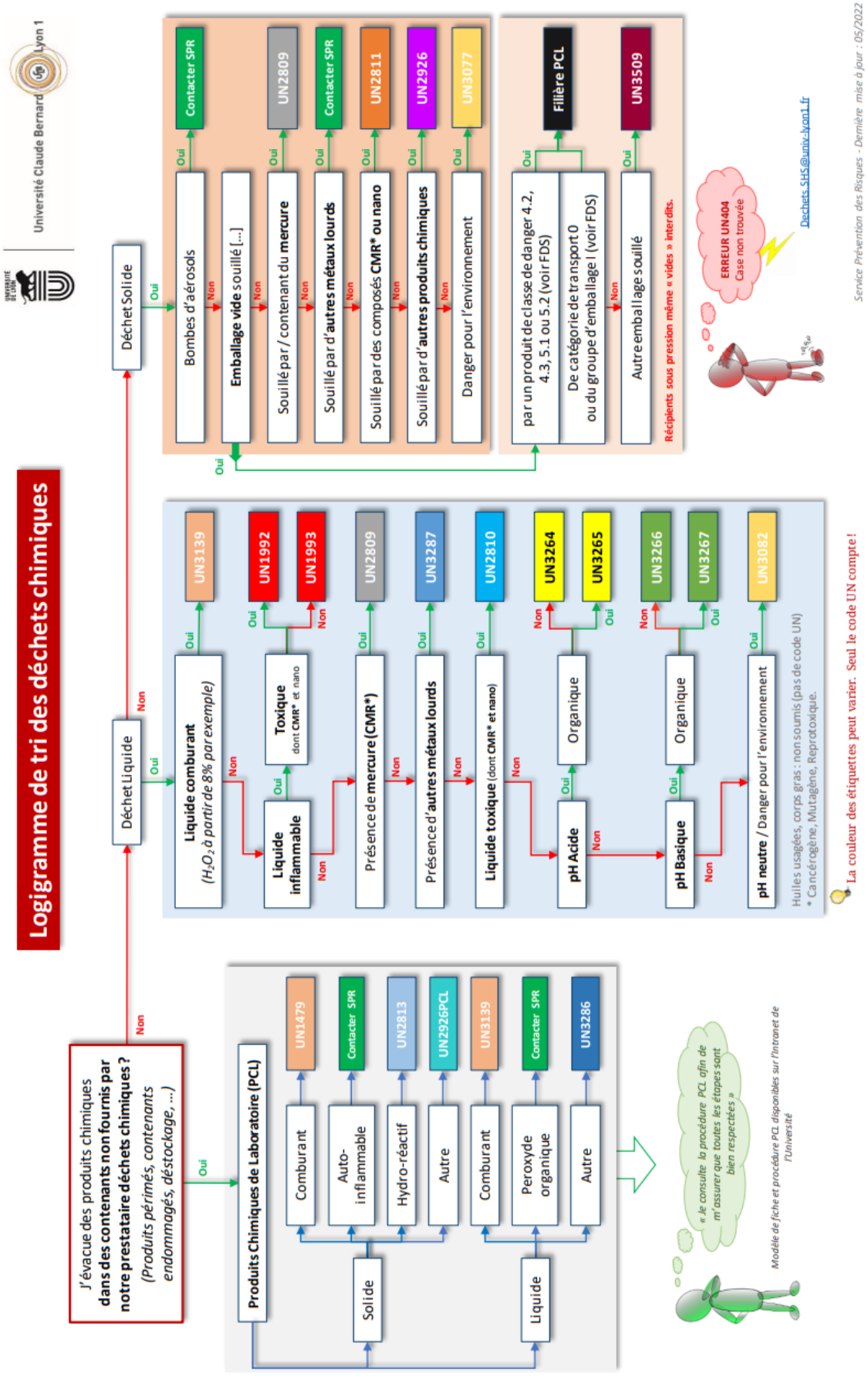
Prénom : Matricule :

Page 2

| Produits chimiques dangereux | | | | | Nature du travail effectué | | Période d'exposition | | Résultat de l'évaluation du risque chimique pour la santé | | Mesures préventives prises | Risques présents simultanément | Contrôles d'atmosphère (dates et résultats) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Substance/ Préparation classée par n° CAS | Pictogrammes et mentions de danger (si référencés) ou Classe de danger (si non référencé | Produit étiqueté CMR par fournisseur (Hors CLP) | Si CMR, catégorie de danger (CLP) | Etat physique du produit | Technique / Tâche | Protection collective | Durée d'exposition/ tâche ou /manipulation | Fréquence des manipulations/ semaine ou /an | Risque inhalation | Risque cutané | | | |
| 593-84-0 : Thiocyanate de guanidine ; Guanidinium rhodanide Guanidium thiocyanate 45-60% | 5 | | | solvanté | Extraction ADN | Présence d'une ventilation générale mécanique | Occasionnelle : < 30 min | quelques heures par semaine ou quelques semaines par an | Risque élevé | Risque faible | Blouse / Gants | | |
| BP1302-10 Clear Sight | 4 | OUI | | aqueux | Gel electrophorèse | Sorbonne de laboratoire | Occasionnelle : < 30 min | quelques jours par semaine ou quelques mois par an | Risque faible | Risque faible | Blouse / Gants | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

Signature de la personne :

Fait le : 20/06/23 Numéro de la fiche : Directeur d'unité pour validation :


Logigramme de tri des déchets chimiques
Université Claude Bernard Lyon 1
J' évacue des produits chimiques dans des contenants non fournis par notre prestataire déchets chimiques ? (Produits périmés, contenants endommagés, déstockage, ...)
Oui
Non
Produits Chimiques de Laboratoire (PCL)
Solide
Liquide
Comburant
Auto-inflammable
Hydro-réactif
Autre
Comburant
Peroxyde organique
Autre
UN1479
Contacter SPR
UN2813
UN2926PCL
UN3139
Contacter SPR
UN3286
« Je consulte la procédure PCL afin de m'assurer que toutes les étapes sont bien respectées »
Modèle de fiche et procédure PCL disponibles sur l'Intranet de l'Université
Déchet Liquide
Liquide comburant ($H_2O_2$ à partir de 8% par exemple)
Liquide inflammable
Toxique dont CMR* et nano
Présence de mercure (CMR*)
Présence d'autres métaux lourds
Liquide toxique (dont CMR* et nano)
pH Acide
Organique
pH Basique
Organique
pH neutre / Danger pour l'environnement
UN3139
UN1992
UN1993
UN2809
UN3287
UN2810
UN3264
UN3265
UN3266
UN3267
UN3082
Huiles usagées, corps gras : non soumis (pas de code UN)
* Cancérogène, Mutagène, Reprotoxique.
La couleur des étiquettes peut varier. Seul le code UN compte !
Déchet Solide
Bombes d'aérosols
Emballage vide souillé (...)
Souillé par / contenant du mercure
Souillé par d'autres métaux lourds
Souillé par des composés CMR* ou nano
Souillé par d'autres produits chimiques
Danger pour l'environnement
Contacter SPR
UN2809
Contacter SPR
UN2811
UN2926
UN3077
par un produit de classe de danger 4.2, 4.3, 5.1 ou 5.2 (voir FDS)
De catégorie de transport 0 ou du groupe d'emballage I (voir FDS)
Autre emballage souillé
Filière PCL
UN3509
Récipients sous pression même « vides » interdits.
ERREUR UN404
Case non trouvée
Dechets.SHS@univ-lyon1.fr
Service Prévention des Risques - Dernière mise à jour : 05/2022