

Technicien de laboratoire



TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--|----|
| 1. POSTE DE TRAVAIL OU FONCTION..... | 2 |
| 1.1 Tâches | 2 |
| 1.2 Qualifications requises et conditions professionnelles..... | 4 |
| 1.3 Localisation | 4 |
| 1.4 Équipement de travail..... | 5 |
| 1.5 Instructions préalables | 8 |
| 1.6 Formations à prévoir..... | 9 |
| 1.7 Etudiants-travailleurs | 9 |
| 1.8 Informations complémentaires..... | 9 |
| 2 RISQUES ET MOYENS DE PRÉVENTION | 10 |
| 2.1 Risques possibles..... | 10 |
| 2.2 Équipements de protection individuelle et vêtements de travail.. | 24 |
| 2.3 Informations complémentaires..... | 25 |
| 3 SURVEILLANCE DE LA SANTÉ | 25 |
| 3.1 Vaccination & tests..... | 25 |
| 3.2 Les risques pour la santé..... | 25 |
| 3.3 Informations complémentaires..... | 26 |
| 4 PROTECTION DE LA MATERNITÉ | 26 |
| 5 AVIS | 26 |
| 6 POINTS D'ATTENTION LORS DE LA VISITE D'ENTREPRISE..... | 27 |
| 6.1 Général | 27 |
| 6.2 Spécifique | 27 |
| 7 OUTILS DIDACTIQUES..... | 28 |
| 7.1 Cherchez l'erreur | 28 |
| 8 REMARQUES ET DISCLAIMER..... | 29 |
| 9 VERSION ET DATE..... | 29 |





1. POSTE DE TRAVAIL OU FONCTION

Anciennement appelé laborantin(e), le technicien(ne) de laboratoire se charge d'effectuer des analyses et des tests de laboratoire selon un protocole établi et dans un objectif bien défini. Il effectue sa mission sous la direction d'un ingénieur, d'un médecin, d'un chimiste, d'un biologiste ou encore d'un physicien selon le secteur dans lequel il est employé.

Des conditions particulières sont applicables pour la fonction de "technologue de laboratoire médical". Il s'agit d'une fonction paramédicale réglementée par arrêté royal. (Voir 1.2.2 Conditions professionnelles). Pour être autorisé à porter ce titre, le technologue de laboratoire médical doit disposer d'un agrément ou d'une dérogation délivrée par les autorités de la communauté (flamande, Wallonie-Bruxelles, germanophone) dont il ressort.

1.1 Tâches

Les missions du technicien de laboratoire dépendent de l'établissement dans lequel il est affecté.

Dans le secteur agroalimentaire, pharmaceutique ou cosmétique et les entreprises de process en général, il peut être affecté à la recherche de nouveaux produits ou au contrôle de la qualité de la fabrication :

- Il analyse le produit pour s'assurer qu'il répond aux normes.
- Il teste différents composants afin d'améliorer le produit.
- Il collabore à la recherche de nouveaux produits.

Dans un laboratoire de biologie médicale, dans un hôpital ou une clinique, il effectue des analyses de sang, d'urine, de tissus, afin de déceler une maladie, une carence,... :

- Il se charge des manipulations (manuelles ou à l'aide d'appareils électroniques)
- Il consigne les résultats et les transmet au médecin ou au vétérinaire qui les déchiffre.
- Il est parfois chargé d'effectuer des prélèvements.

Dans un centre de recherche ou une université, il collabore à la recherche et à l'évolution des connaissances dans divers domaines scientifiques.

Dans un laboratoire de police scientifique et technique, il analyse des indices collectés sur des scènes de délit pour faire évoluer une enquête de police.

De manière générale, il peut être amené à :

- Receptionner et prélever des échantillons de matières diverses
- Effectuer des manipulations manuelles ou à l'aide d'instruments de laboratoire (balance, microscope, centrifugeuse, agitateur, spectromètre, chromatographe, banc de test de résistance, automates de laboratoire,..)
- Utiliser et manipuler des substances chimiques ou biologiques
- Entretien du matériel de laboratoire (appareils et vaisselle de laboratoire) et nettoyer les zones de travail
- Consigner les résultats des tests et analyses



REMARQUE IMPORTANTE :

En ce qui concerne la fonction protégée de « Technologue de laboratoire médical », la réglementation liste les tâches qui peuvent lui être confiées par un médecin, à savoir :

- Les prélèvements :
 - a) prélèvement d'échantillons sanguins par ponction veineuse ou capillaire, ou par cathéter veineux ou artériel en place;
 - b) prélèvement d'échantillons et collecte de sécrétions et d'excrétions à l'exclusion de manipulations invasives;
- Les analyses de laboratoire :

la préparation, l'exécution et la mise au point d'analyses in vitro sur des échantillons d'origine humaine :

 - a) analyses chimiques;
 - b) analyses hématologiques;
 - c) analyses immunologiques;
 - d) analyses microbiologiques;
 - e) analyses anatomopathologiques;
 - f) analyses génétiques;
 - g) analyses de biologie moléculaire;
 - h) analyses de matériel corporel humain;
- Les tests fonctionnels :
 - a) préparation et administration de produits en vue de pratiquer des épreuves fonctionnelles;
 - b) réalisation et lecture des tests cutanés et intradermiques;
- La partie technique des prestations in vivo suivantes :
 - a) le placement d'un cathéter veineux périphérique pour le prélèvement d'échantillons;
 - b) mesure des paramètres relatifs aux différentes fonctions biologiques de manière non invasive;
 - c) préparation et assistance lors d'interventions invasives de diagnostic;
 - d) manipulation et utilisation d'appareils d'investigation des divers systèmes fonctionnels;
 - e) préparation, manipulation et administration de produits radioisotopiques;
- La préparation et manipulation de matériel corporel humain utilisé à des fins thérapeutiques.



1.2 Qualifications requises et conditions professionnelles

1.2.1 Qualifications

L'accès à la fonction de technicien de laboratoire requiert, au minimum, un diplôme de l'enseignement supérieur de type court, voire un master dans un domaine scientifique tel la chimie, la biologie ou la physique.

Il peut s'agir par exemple d'un diplôme de :

- Bachelier – Technologue de laboratoire médical
- Bachelier en chimie – Finalité chimie appliquée
- Bachelier – spécialisation en biotechnologies médicales et pharmaceutiques
- Master en sciences biomédicales
- ...

Il existe aussi des filières de spécialisation en tant que technicien de laboratoire via les dispositifs de formation en alternance s'adressant aux demandeurs d'emploi en possession d'un diplôme à orientation scientifique.

1.2.2 Conditions professionnelles

Les « technologues de laboratoire médical » doivent nécessairement être en possession d'un visa délivré par le SPF Santé publique.

La formation continue de 15 heures par an minimum est rendue obligatoire par arrêté royal.

1.3 Localisation

Le technicien de laboratoire peut être occupé dans un laboratoire :

- D'entreprise de production dans des secteurs très variés
- De recherche privé ou public
- Au sein d'une université
- Au sein d'un hôpital
- Etc.



1.4 Équipement de travail

Outre l'emblématique microscope, il existe une multitude d'équipements de travail. Ils sont fonction du type d'activité du laboratoire et ne pourront pas être tous listés ici.

Dans les équipements de travail les plus courants, on peut distinguer les appareils destinés à la manipulation (agitateur, appareils de chauffe, centrifugeuses,...), les automates, les équipements de refroidissement, la verrerie (éprouvette, burette,...) et les équipements spécifiques de sécurité tels que les enceintes de sécurité microbiologique.

1.4.1 L'agitateur

L'agitateur est un équipement facilitant le mélange de différents éléments afin d'obtenir un mélange homogène. Il en existe de très nombreux modèles. Il peut être à tige, magnétique, mécanique (secoueur), vibrant (Vortex) ou rotatif, par exemple.



Agitateur magnétique



Secoueur



Agitateur vibrant



Agitateur rotatif

1.4.2 La centrifugeuse

Une centrifugeuse permet d'imposer un mouvement de rotation à forte vitesse pour mélanger un contenant et ainsi séparer des molécules. Les modèles varient selon le type de tubes à centrifuger et la vitesse de rotation.



1.4.3 L'autoclave et le stérilisateur

Le stérilisateur est un terme générique désignant tout type de matériel qui peut stériliser avec des produits chimiques, une pression élevée ou une filtration, pour éliminer les organismes vivants tels que les bactéries, les champignons, les virus ou les spores.



Un autoclave est un stérilisateur spécifique qui utilise la vapeur pour la stérilisation ou la désinfection du matériel ou des produits placés à l'intérieur. Il n'est utilisé qu'avec du matériel qui résiste à de très hautes températures. Il sert aussi à stériliser les déchets liquides et solides avant élimination.



En laboratoire, l'autoclave est généralement prévu pour de petits volumes. Les autoclaves sont dits de paillasse (posés sur une table) ou sur pieds. Le chargement est vertical (par le haut) ou frontal.

Certains sont « traversants », c'est-à-dire équipés d'une double porte, devant et derrière. Ce modèle est plutôt destiné à être intégré dans une chaîne de production.

1.4.4 Les automates de laboratoire médical

Les automates d'analyses médicales sont des machines qui permettent d'obtenir rapidement des résultats d'analyses médicales fiables et de natures variées. Les techniciens de laboratoire sont en charge de la programmation et de la maintenance des automates. Ils sont utilisés pour le comptage des cellules sanguines, les analyses urinaires, les dosages de composés chimiques contenus dans les liquides biologiques, ou encore pour vérifier le temps de coagulation, repérer des bactéries, les marqueurs de certaines pathologies ou des gènes anormaux.

Il existe une grande variété d'automates dont les fonctionnalités sont associées aux 6 grandes familles d'analyses:

- Automate de biochimie
- Automate d'hématologie
- Automate de microbiologie
- Automate d'immunologie
- Automate d'anatomo-pathologie
- Automate de biologie moléculaire



Compteur de globules
(automate
d'hématologie)

Les automates sont parfois installés en chaîne, de manière à faire subir automatiquement à un même échantillon plusieurs analyses différentes.



1.4.5 Les équipements de refroidissement



Outre les réfrigérateurs et les congélateurs, certains laboratoires utilisent des réservoirs cryogéniques pour conserver des éléments biologiques. De capacités variables, les réservoirs contiennent un produit cryogénique, souvent de l'azote liquide qui atteint une température de -196°C . Les éléments biologiques sont plongés dans les réservoirs à l'aide de louches ou de pinces.

1.4.6 La hotte de laboratoire

La hotte de laboratoire (parfois appelée enceinte) est un dispositif d'extraction d'air et de filtration qui permet, soit de protéger l'opérateur et l'environnement de travail lorsqu'il manipule des produits émettant des vapeurs toxiques et des aérosols biologiques, soit d'empêcher la contamination microbienne des échantillons manipulés.

→ La sorbonne

La sorbonne est une hotte munie de parois latérales, mais aussi d'une paroi frontale (presque toujours à guillotine). Elle possède un système intégré de recyclage de l'air. L'air est aspiré depuis l'environnement (le laboratoire) par l'ouverture frontale. Mélangé aux vapeurs dans la zone de travail, il est aspiré et conduit vers des filtres. Ensuite, une fois purifié, l'air est ramené par le haut.



→ La hotte à flux laminaire



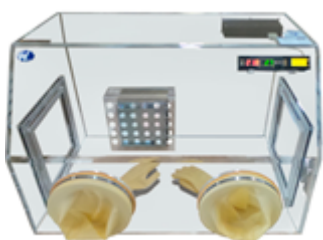
La hotte à flux laminaire est une hotte conçue pour éviter la contamination microbienne d'échantillons biologiques ou tout autre objet sensible aux particules. L'air ambiant est aspiré par une turbine (puissant ventilateur) puis passe à travers un filtre avant d'arriver sur la surface de travail en lignes de flux parallèles (flux laminaire) à l'horizontale ou à la verticale. Après le passage à travers le filtre, l'air est considéré comme stérile.

Ces hottes ne peuvent être utilisées que pour des applications ne générant pas de substances nocives pour l'organisme et ne nécessitant pas de protection de l'opérateur.



→ La boîte à gants

La boîte à gants est une enceinte étanche qui permet des manipulations dans une atmosphère particulière. Des gants, fixés à une des parois, permettent d'accéder à l'intérieur en maintenant le confinement. L'utilisateur place ses mains dans les gants et voit ses manipulations à travers la paroi transparente.



Deux types existent selon qu'il s'agit de manipuler :

- des substances dangereuses, par exemple des agents pathogènes ou du matériel radioactif.
- des produits à conserver dans une atmosphère extrêmement pure ou lorsqu'il faut travailler sous vide.

1.4.7 Petit matériel de laboratoire

Burettes, pipettes, pissettes, erlenmeyers, tubes à essai, éprouvettes, béchers et autres boîtes de pétri constituent les accessoires usuels du technicien de laboratoire. En verre, en plastique ou en inox, ces équipements servent à doser, prélever, conserver, décanter ou procéder à la culture de micro-organismes.



Boîtes à pétri



Bécher



Erlenmeyer



Micropipette



Tubes à essai

1.5 Instructions préalables

Afin de garantir l'exécution correcte du travail et la sécurité des travailleurs de l'entreprise comme celle du travailleur intérimaire, celui-ci doit être informé des procédures, des règles internes à respecter, des usages en vigueur dans l'entreprise. Pendant la phase d'accueil, le travailleur intérimaire doit être accompagné par un travailleur expérimenté de l'entreprise désigné par l'utilisateur.

Les instructions préalables peuvent porter sur :

- Le port des équipements de protection individuelle et les vêtements spécifiques ;
- L'organisation du travail ;
- Les procédures en cas d'accident, d'incendie et d'évacuation ;
- L'entretien et le rangement des équipements de travail ;
- Les règles d'hygiène et d'entretien des vêtements de travail, ...
- Etc.



1.6 Formations à prévoir

La fiche de poste de travail indiquera les formations dispensées par l'utilisateur afin de permettre à l'intérimaire de travailler en toute sécurité dans son entreprise.

La formation peut porter, par exemple, sur :

- l'utilisation correcte et sûre des équipements de travail de l'entreprise ;
- les postures de travail ergonomiques ;
- les protocoles de (bio)sécurité ;
- les méthodes de travail efficaces ;
- etc.

1.7 Etudiants-travailleurs

L'utilisateur doit disposer d'une analyse de risques préalable au poste de travail. Celle-ci doit pouvoir démontrer si le poste est adapté ou non à un jobiste. Une des mesures de prévention pourrait être que, selon le Code X.3, certaines activités leur soient interdites.

L'utilisation de produits dangereux tels que les produits cancérigènes et les agents biologiques pathogènes est interdite aux étudiants jobistes. Une dérogation est possible pour les étudiants âgés d'au moins 18 ans dont l'orientation des études est en rapport avec le poste, après avis du service interne de prévention et du CPPT.

1.8 Informations complémentaires

Il existe des conditions d'exercice spécifiques au "technologue de laboratoire médical".

La profession ne peut être exercée que par des personnes remplissant les conditions définies dans l'AR du 17 janvier 2019, c'est-à-dire:

- être détenteur d'un diplôme sanctionnant une formation, répondant à une formation dans le cadre d'un enseignement supérieur du niveau 6 du cadre européen des certifications, correspondant à au moins 180 crédits ECTS de théorie et 600 heures de stage.
- Ou avoir une expérience d'au moins 3 ans dans la réalisation d'analyses de laboratoire.

Pour pouvoir exercer en tant que technologue de laboratoire, celui-ci doit être détenteur d'un visa délivré par le SPF Santé publique (autorisation de pratiquer). Celui-ci est délivré automatiquement lorsque la personne obtient un agrément auprès des autorités communautaires (autorisation de porter le titre).



2 RISQUES ET MOYENS DE PRÉVENTION

2.1 Risques possibles

| Dangers | Risques | Évaluation des risques | Mesures de prévention | Évaluation risque résiduel | Remarques |
|--|--|------------------------|--|----------------------------|-----------|
| Exposition à des matières biologiques potentiellement pathogènes | <ul style="list-style-type: none"> → Maladies infectieuses → Allergies → Stress | | <p>Mesures individuelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Porter les équipements de protection individuelle adaptés : lunettes de sécurité ou visièrre, gants de protection, masque respiratoire ou système de protection respiratoire autonome, vêtement de travail spécifique, ... → Travailler sous la hotte de sécurité et maintenir la vitre de la hotte baissée en cas d'absence → Suivre les protocoles de (bio)sécurité en fonction du type de confinement du laboratoire → Procéder à un nettoyage scrupuleux des surfaces avec un produit reconnu pour son efficacité (y compris après un renversement ou une éclaboussure) → Transporter les matières de manière sûre (tubes fermés, placés dans un support, récipients fermés hermétiquement, par ex.) → Nettoyer et stériliser le matériel selon la procédure établie → Retirer les gants souillés avant d'utiliser l'ordinateur, le téléphone, poignée de porte, calculatrice,... → Ventiler les locaux → Effectuer un ramassage et un traitement rapide des déchets (conteneurs adaptés). → Respecter les bonnes pratiques lors du retrait des équipements de protection individuelle. → Ne pas transporter d'éléments potentiellement contaminés hors des zones « sales ». → Avoir une bonne hygiène personnelle (lavage des mains, en cas de blessure, avant d'entrer dans le laboratoire et en sortant, ...) → Séparer les vêtements de ville des vêtements de travail → Décontaminer les matières résiduelles avant de les éliminer | | |



| Dangers | Risques | Évaluation des risques | Mesures de prévention | Évaluation risque résiduel | Remarques |
|--|--|------------------------|---|----------------------------|-----------|
| | | | <p>Mesures organisationnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Prévoir la vaccination du personnel → Fournir les produits de nettoyage et de stérilisation adaptés ainsi que les procédés à appliquer → Prévoir et organiser l'entretien régulier des hottes de laboratoire → Séparer physiquement les zones propres et les zones contaminées → Signaler les zones dangereuses et prévoir un protocole d'accès → Instaurer une procédure pour le retrait sûr des équipements de protection individuelle → Instaurer une procédure et les équipements en cas de contact accidentel (rince-œil, douche, ...) → Informer et former aux risques, aux procédures et aux bonnes pratiques de travail. → Afficher les règles de sécurité dans les locaux → Fournir le matériel de manipulation adapté et bien étiqueté → Prévoir la formation avec test de connaissance avant d'entamer un travail spécifique | | |
| Utilisation d'outils tranchants ou piquants (bris de verre, aiguille, couteau,...) | <ul style="list-style-type: none"> → Coupures → Piqûre | | <p>Mesures individuelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Ne pas laisser traîner les équipements tranchants et coupants (ranger ou éliminer correctement) → Ne pas ramasser des débris de verre à mains nues → Placer les objets coupants dans des conteneurs rigides. → Ne pas remettre les aiguilles dans leur capuchons, éliminer via le système de collecte des objets tranchants ou piquants <p>Mesures organisationnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Remplacer les équipements en verre par des équipements en plastique si possible → Prévoir un stockage et une élimination sûrs des équipements coupants et piquants (conteneurs adaptés) | | |

Technicien de laboratoire



| Dangers | Risques | Évaluation des risques | Mesures de prévention | Évaluation risque résiduel | Remarques |
|---|---|------------------------|---|----------------------------|-----------|
| Utilisation de produits chimiques dangereux pour la santé ou toxiques | <ul style="list-style-type: none"> → Dermatoses → Brûlures → Maladies respiratoires → Cancers → Intoxication | | <p>Mesures individuelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Utiliser les équipements de protection individuelle adaptés : lunettes ou visière de sécurité, gants de protection, protection respiratoire, vêtement de travail boutonné, chaussures de sécurité fermées, pantalons longs sans revers,... → Limiter le stock dans le laboratoire aux besoins d'une journée → Nettoyer immédiatement tout déversement → Transporter les produits de manière sûre (ne pas soulever par le bouchon, limiter les quantités transportées, demander de l'aide ou se servir d'une desserte avec un rebord, par ex.) → Travailler sous la hotte de laboratoire → Connaître les produits et les consignes de sécurité lors de l'utilisation → Ne pas transvaser les produits dans des contenants inhabituels ou non étiquetés → Assurer un étiquetage correct des produits → Se laver fréquemment les mains → Éviter le port de lentilles de contact → Éliminer les déchets selon la procédure en vigueur (conteneurs hermétiques, recyclage, pas de déversement dans la nature,...) → Ne pas boire ou manger dans le laboratoire → Nettoyer correctement les blouses de travail → Ne pas emporter d'effets personnels non indispensables dans le laboratoire <p>Mesures organisationnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Disposer d'un inventaire des produits utilisés → Mettre à disposition des travailleurs les fiches de données de sécurité pour chaque produit → Fournir aux travailleurs les consignes d'emploi et de sécurité des produits utilisés → Remplacer les produits dangereux qui peuvent l'être par des produits moins dangereux | | |

Technicien de laboratoire



| Dangers | Risques | Évaluation des risques | Mesures de prévention | Évaluation risque résiduel | Remarques |
|---|---|------------------------|---|----------------------------|-----------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> → Réduire au minimum le temps d'exposition et le nombre de personnes exposées aux produits dangereux → Automatiser les manipulations recourant à l'utilisation des produits les plus dangereux (travail en vase clos) → Eliminer du laboratoire tous les produits qui ne sont plus utilisés → Prévoir la fourniture, le rangement, l'entretien, le remplacement adéquats des équipements de protection individuelle → Disposer d'un système de ventilation adéquat et organiser son entretien régulier → Assurer le bon entretien des hottes de laboratoire → Effectuer selon les besoins des mesurages pour s'assurer que les VLEP ne sont pas dépassées → Disposer d'une procédure en cas de contact accidentel et des dispositifs de sécurité (accès à l'eau courante, rince-œil, ...) à proximité des postes de travail → Disposer d'une procédure pour l'élimination sans danger des déchets → Prévoir des réfrigérateurs exclusivement réservés aux produits chimiques, interdire la conservation de nourriture et de boissons dans ces réfrigérateurs → Interdire la consommation de boissons et de nourriture aux postes de travail → Assurer la surveillance de santé | | |
| <p>Utilisation de gaz comprimés et produits inflammables</p> | <ul style="list-style-type: none"> → Incendie → Explosion → Brûlures | | <p>Mesures individuelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Connaître les produits et leurs propriétés → Utiliser les produits selon les indications du fabricant → Ne pas retirer les étiquettes → Inspecter le bon état des contenants avant utilisation → Transporter les bouteilles de gaz debout avec un chariot prévu à cet effet → Stocker dans le laboratoire uniquement les quantités nécessaires pour la journée → Ranger de manière à éviter les renversements et les déversements accidentels | | |

Technicien de laboratoire



| Dangers | Risques | Évaluation des risques | Mesures de prévention | Évaluation risque résiduel | Remarques |
|--------------------------------------|---|------------------------|---|----------------------------|-----------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> → Maintenir les produits à l'écart des sources de chaleur → Connaître et suivre la procédure en cas d'accident/d'incident <p>Mesures organisationnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Limiter l'emploi de flammes nues, préférer les bains-marie, les plaques chauffantes, les chauffe-ballons électriques → Disposer d'une installation électrique ne produisant pas d'étincelle → Prévoir un espace de stockage bien ventilé à l'écart de toute source de chaleur → Remplacer si possible les produits inflammables par des produits ininflammables → Eviter les conditionnements qui peuvent se briser (verre, par ex.) → Eliminer du laboratoire les matériaux (cloisons, plafond, étagères,...) qui se consomment facilement → En cas d'installation fixe de distribution de gaz, vérifier que le ventilateur principal est facilement accessible, que les conduites de gaz sont de couleur jaune et prévoir un contrôle et un entretien périodique de l'installation → Disposer d'un plan d'urgence → Informer de la procédure en cas d'accident → Maintenir les produits à l'écart des sources de chaleur → Connaître et suivre la procédure en cas d'accident/d'incident | | |
| Utilisation de produits cryogéniques | <ul style="list-style-type: none"> → Brûlures → Incendie → Explosion → Asphyxie | | <p>Mesures individuelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Inspecter les récipients avant de les utiliser afin de s'assurer qu'ils ne sont pas endommagés → S'assurer que les soupapes de sécurité des contenants fonctionnent correctement → Ne pas modifier les dispositifs de sécurité sur les contenants → Eviter les chocs, ne pas faire rouler les contenants | | |



| Dangers | Risques | Évaluation des risques | Mesures de prévention | Évaluation risque résiduel | Remarques |
|---------|---------|------------------------|---|----------------------------|-----------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> → Ne pas porter de bijoux (montre, bracelet,...) → Ne remplir les contenants qu'avec les substances pour lesquelles ils ne sont pas conçus. → Stocker à la verticale, de manière à assurer une parfaite stabilité du récipient et éviter le renversement → Stocker dans un endroit sec → Connaître parfaitement les propriétés de la substance et l'équipement → Ne pas verser du liquide cryogénique dans un évier, ne pas éclabousser le récipient avec de l'eau (risque de dilatation et de fissures). → Plonger la pince ou la louche très lentement dans le récipient pour ne pas générer trop l'ébullition et risquer des éclaboussures → Porter des équipements de protection individuelle adaptés : une blouse de laboratoire non poreuse et un pantalon sans revers, des bottes de sécurité, des gants de protection faciles à retirer, des lunettes de sécurité ou un écran facial → En cas de contact accidentel, rincer avec de l'eau tiède (pas d'eau chaude), voir un médecin → Connaître la procédure d'urgence en cas de fuite de produit <p>Mesures organisationnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Former les travailleurs à la manipulation correcte des produits et de leurs contenants → Prévoir une ventilation suffisante des locaux → Envisager l'instauration de procédures de demande d'autorisation de travail pour les manipulations → Installer une douche (oculaire) pour rincer les zones du corps accidentellement touchées par le liquide cryogénique → Mettre à disposition des fiches de données de sécurité du fabricant → Etablir un plan d'urgence | | |

Technicien de laboratoire



| Dangers | Risques | Évaluation des risques | Mesures de prévention | Évaluation risque résiduel | Remarques |
|--|---|------------------------|---|----------------------------|-----------|
| <p>Travail assis et mouvements répétitifs</p> | <ul style="list-style-type: none"> → Troubles musculosquelettiques → Maux de dos → Fatigue | | <p>Mesures individuelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Alternner les tâches de précision et les autres tâches → Placer les objets à manipuler à la bonne hauteur → Garder la tête en position naturelle → Placer devant soi les objets et les outils fréquemment utilisés → Utiliser le pivotement du fauteuil pour réduire les rotations du cou et du dos quand des objets sont manipulés sur des surfaces latérales → Effectuer quelques mouvements de stretching entre les diverses manipulations → Prendre des pauses → Régler les sièges et tables (si possible) à la bonne hauteur de travail → Conserver une position naturelle des mains et des poignets (pas de flexion, déviation) <p>Mesures organisationnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Prévoir du mobilier non fixe, réglable en hauteur → Prévoir un appui pour les coudes et les avant-bras pour le travail sous la hotte de sécurité → Privilégier l'acquisition de modèles de hotte avec une vitre inclinée pour favoriser une meilleure position de la tête et minimiser les reflets → Mettre à disposition des repose-pieds → Choisir des chaises avec des accoudoirs mobiles | | |
| <p>Station debout prolongée</p> | <ul style="list-style-type: none"> → Fatigue → Perte de concentration | | <p>Mesures individuelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Alternner les tâches exercées debout et les tâches en position assise → Surélever en alternance un pied en utilisant un repose-pied <p>Mesures organisationnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Fournir des tapis antifatigue → Prévoir des sièges assis-debout | | |

Technicien de laboratoire



| Dangers | Risques | Évaluation des risques | Mesures de prévention | Évaluation risque résiduel | Remarques |
|---------------------------------------|--|------------------------|--|----------------------------|-----------|
| Utilisation d'équipements électriques | <ul style="list-style-type: none"> → Electrification → Electrocutation | | <p>Mesures individuelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Connaître et suivre le mode d'emploi des équipements → Vérifier que les câbles électriques ne sont pas endommagés → Vérifier que la surface de travail est sèche → Débrancher les appareils qui ne sont pas utilisés → Vérifier qu'il n'y a pas de surcharge sur les multiprises → Vérifier que les câbles des rallonges ne sont pas enroulés → Signaler tout dysfonctionnement → Ne pas réaliser de réparation de fortune (sur les câbles notamment) et ne pas utiliser un équipement visiblement défectueux → Connaître la procédure en cas d'accident et les gestes de premiers secours <p>Mesures organisationnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Mettre à disposition les modes d'emploi des appareils → Mettre à disposition des appareils électriques en bon état et pourvus des certifications adéquates (CE, CEBC,...) → Mettre à disposition, si nécessaire, des appareils électriques utilisables en atmosphère explosible → Faire contrôler régulièrement le bon état des appareils électriques → Faire réparer ou mettre au rebut les appareils défectueux. → Vérifier que l'armoire électrique ferme à clé et installer les pictogrammes nécessaires → Faire contrôler les installations électriques | | |
| Utilisation d'équipements de chauffe | <ul style="list-style-type: none"> → Brûlures → Incendies | | <p>Mesures individuelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Connaître et respecter le mode d'emploi fourni par le fabricant → Ne pas laisser un équipement de chauffe sans surveillance → Éviter l'utilisation d'appareil de chauffe à flamme nue | | |

Technicien de laboratoire



| Dangers | Risques | Évaluation des risques | Mesures de prévention | Évaluation risque résiduel | Remarques |
|--|---|------------------------|---|----------------------------|-----------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> → Connaître l'emplacement et le mode d'emploi des équipements de lutte contre l'incendie → Connaître les mesures en cas d'incendie et d'évacuation → Connaître les gestes de premiers secours <p>Mesures organisationnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Fournir les modes d'emploi des appareils de chauffe et former les travailleurs à une utilisation sûre → Remplacer les appareils de chauffe à flamme nue par d'autres systèmes de chauffe moins dangereux → Former les travailleurs à l'utilisation des équipements de lutte contre l'incendie → Mettre à disposition et faire contrôler régulièrement les équipements de lutte contre l'incendie → Disposer d'un plan d'urgence → Informer les travailleurs sur les mesures à prendre en cas d'incendie et d'évacuation → Faire régulièrement des exercices d'évacuation → Former aux premiers secours | | |
| <p>Environnement de travail en désordre et encombré</p> | <ul style="list-style-type: none"> → Chutes → Faux pas → Blessures | | <p>Mesures individuelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Garder l'environnement de travail propre et dégagé en permanence ; ranger au fur et à mesure → Ranger les équipements qui ne sont pas utilisés → Nettoyer immédiatement tout renversement au sol → Ne stocker dans le laboratoire que les quantités de matériel nécessaires pour la journée de travail → Ne pas laisser trainer d'objets au sol et dans les zones de circulation, ni devant les moyens de lutte contre l'incendie et les voies d'évacuation | | |

Technicien de laboratoire



| Dangers | Risques | Évaluation des risques | Mesures de prévention | Évaluation risque résiduel | Remarques |
|---|---|------------------------|--|----------------------------|-----------|
| | | | <p>Mesures organisationnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Prévoir des équipements de rangement en suffisance (armoires, étagères, plans de travail, ...) → Installer les équipements de rangement dans des endroits facilement accessibles et à la bonne hauteur → Éviter le passage de câblage au sol ou prévoir des gaines de protection → Mettre à disposition une trousse de secours et former aux premiers secours | | |
| <p>Circulation dans le laboratoire</p> | <ul style="list-style-type: none"> → Chutes → Faux pas → Blessures, coincements → Contamination | | <p>Mesures individuelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Porter des chaussures fermées à talons plats → Respecter le plan de circulation dans le laboratoire s'il y en a un d'instauré → Éviter le trafic piétonnier devant les hottes de sécurité <p>Mesures organisationnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Veiller à une superficie suffisante en fonction du nombre de travailleurs présents simultanément ou limiter le nombre de postes de travail en fonction de la superficie → Tenir compte du volume au sol utilisé par le matériel et l'ameublement → Prévoir des espaces de circulation autour des postes de travail en fonction de leur nature (par ex. 2m entre un poste de sécurité microbiologique et un mur ou un 1 m entre le poste et la voie de circulation) → Prévoir des portes munies d'une fenêtre pour éviter les collisions entre les personnes → Privilégier les meubles modulables horizontalement et verticalement | | |

Technicien de laboratoire



| Dangers | Risques | Évaluation des risques | Mesures de prévention | Évaluation risque résiduel | Remarques |
|---|---|------------------------|---|----------------------------|-----------|
| Travail isolé lors de manipulations dangereuses | <ul style="list-style-type: none"> → Stress → Démotivation → Fatigue → Perte de concentration | | <p>Mesures individuelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Alternier les tâches pour rompre l'isolement → Avertir en cas de travail isolé lors de manipulations dangereuses <p>Mesures organisationnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Eviter le plus possible le travail isolé → Favoriser le travail en équipe et les moments d'échange → Instaurer un système d'autorisation du travail isolé → Instaurer une procédure de surveillance, soit par du personnel soit à l'aide d'un système technique (par ex. téléphone homme mort) | | |
| Bris de la verrerie de laboratoire | <ul style="list-style-type: none"> → Coupures | | <p>Mesures individuelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Inspecter régulièrement la verrerie (en particulier si elle est mise sous pression ou placée sous vide ou placée dans la centrifugeuse) → Eliminer la verrerie présentant des défauts ou des faiblesses → Ne pas ramasser les bris de verre à mains nues ; utiliser une brosse et une ramassette → Jeter les débris dans des contenants rigides et fermés → Utiliser la verrerie uniquement pour les usages qui lui sont destinés → Ranger et stocker la verrerie de manière stable aux endroits appropriés <p>Mesures organisationnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Remplacer lorsque cela est possible les équipements en verre par d'autres matériaux non cassants (plastique, inox,...) → Fournir le matériel de rangement adapté | | |

Technicien de laboratoire



| Dangers | Risques | Évaluation des risques | Mesures de prévention | Évaluation risque résiduel | Remarques |
|--|--|------------------------|--|----------------------------|-----------|
| <p>Stockage des produits dangereux (renversement, incompatibilité, émanation de vapeurs,...)</p> | <ul style="list-style-type: none"> → Intoxication → Brûlures → Allergies → Explosion → Incendie | | <p>Mesures individuelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Tenir compte des incompatibilités lors du stockage (les substances acides à l'écart des substances alcalines, produits incompatibles avec l'eau, par ex.) → Conserver les produits instables à la température dans un endroit réfrigéré ou à température contrôlée → Entreposer les bonbonnes de gaz à la vertical, les attacher pour éviter leur renversement (ou encore mieux entreposer à l'extérieur dans un cage verrouillée) → Assurer un étiquetage correct et complet sur chaque contenant (par ex. date de réception du produit) → Ne pas stocker les produits directement sur le sol <p>Mesures organisationnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Disposer de locaux adaptés pour le stockage (ventilés, correctement éclairés, à l'abri de la chaleur, accès contrôlé,...), d'armoires de sécurité, ... → Installer les pictogrammes de sécurité → Disposer d'un inventaire des produits et de leurs propriétés respectives et le tenir à jour → Mettre à disposition des fiches de données de sécurité → Instaurer un plan de stockage (par exemple prévoir au moins 1 m entre les produits incompatibles, indiquer sur les armoires leur contenu pour un rangement conséquent et un repérage aisé) → Prévoir du matériel pour prévenir les renversements et assurer la rétention de produits dangereux (étagères munies de rebords, bacs de rétention,...) → Installer un dispositif de détection de gaz et, si nécessaire, disposer d'une installation électrique adaptée aux milieux à risque d'explosion | | |

Technicien de laboratoire



| Dangers | Risques | Évaluation des risques | Mesures de prévention | Évaluation risque résiduel | Remarques |
|---|--|------------------------|---|----------------------------|-----------|
| Utilisation d'une hotte de laboratoire | <ul style="list-style-type: none"> → Intoxication → Infection | | <p>Mesures individuelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Porter les équipements de protection adéquats : tablier, lunettes, gants de protection → S'assurer que la ventilation fonctionne correctement → Attendre que la hotte soit purgée avant de commencer le travail → Désinfecter les surfaces internes → Travailler le plus loin possible à l'intérieur → Ne pas obstruer les grilles de ventilation → Effectuer des mouvements lents afin de ne pas perturber les flux d'air → Cesser toutes manipulations lors de l'utilisation, à l'intérieur de la hotte, d'appareils tels que les homogénéisateurs, centrifugeuse ou appareils à ultrasons → Maintenir l'ordre sur le plan de travail → Nettoyer immédiatement tout déversement → Ne jamais utiliser une flamme nue à l'intérieur de la hotte → Se laver correctement les mains en fin de travail <p>Mesures organisationnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Former les travailleurs à l'utilisation correcte de la hotte → Fournir le mode d'emploi du fabricant → Assurer l'entretien et les réparations des hottes selon les recommandations du fabricant | | |
| Sources d'incendie (étincelles, défaut électrique, ...) | <ul style="list-style-type: none"> → Brûlure → Intoxication → Décès | | <p>Mesures individuelles</p> <ul style="list-style-type: none"> → Connaître la procédure en cas d'incendie → Laisser les voies d'évacuation toujours dégagées → Ne pas laisser les portes coupe-feu ouvertes | | |

Technicien de laboratoire



| Dangers | Risques | Évaluation des risques | Mesures de prévention | Évaluation risque résiduel | Remarques |
|---|---|------------------------|--|----------------------------|-----------|
| | | | Mesures organisationnelles → Disposer d'un plan d'évacuation → Apposer les pictogrammes sur les issues et voies d'évacuation → Disposer du matériel d'extinction d'incendie en bon état de fonctionnement (entretien et contrôles périodiques) | | |
| Organisation du travail / environnement psychosocial/ pression du travail | → Stress → Harcèlement → Burn-out | | Mesures individuelles → Faire connaître les difficultés organisationnelles rencontrées à la hiérarchie → Contacter la personne de confiance, le conseiller en prévention aspects psychosociaux en cas de difficulté Mesures organisationnelles → Disposer d'une analyse des risques psychosociaux → Désigner une personne de confiance et un conseiller en prévention aspects psychosociaux → Communiquer les procédures en vigueur en cas de harcèlement ou de violence aux intérimaires → Instaurer des réunions d'équipe | | |

Cet inventaire des risques est fourni à titre indicatif et doit être adapté à la situation réelle dans l'entreprise. Par ailleurs, il existe diverses manières possibles d'analyser les risques, par exemple le graphe des risques, la méthode Kinney ou l'évaluation du risque à l'aide de gradations (très faible, faible, moyen, élevé, très élevé).



2.2 Equipements de protection individuelle et vêtements de travail

Général

PROTECTION DES YEUX

CARACTERISTIQUES :

- Lunettes de protection fermées (protections latérales)
- Marquage CE



VÊTEMENTS DE TRAVAIL

CARACTERISTIQUES :

- Blouse de laboratoire fermée
- Pantalon sans revers



PROTECTION DES MAINS

CARACTERISTIQUES :

- Gants de protection selon les propriétés des produits chimiques utilisés
- Gants isolants lors de la manipulation d'objets soumis à des températures extrêmes
- Gants résistants aux coupures lors de l'utilisation d'ustensiles coupants
- Marquage CE



PROTECTION DES PIEDS

CARACTERISTIQUES :

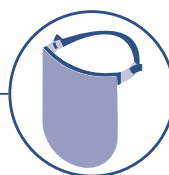
- Chaussures fermées aux deux bouts et à talons plats

Spécifique

PROTECTION DU VISAGE

CARACTERISTIQUES :

- Visière (par exemple lors de l'utilisation de produits cryogéniques)



PROTECTION DES VOIES RESPIRATOIRES

CARACTERISTIQUES :

- Masque buccal jetable pour la filtration d'aérosols (FFP2 ou FFP3)
- Demi-masque facial ou masque complet réutilisable pour la filtration d'aérosols
- Systèmes de protection respiratoire autonome
- Marquage CE

Les EPI indiqués ci-dessus sont indicatifs ; le choix du bon EPI doit être effectué en fonction des conditions de travail réelles et ressortir de l'analyse des risques du poste de travail.



2.3 Informations complémentaires

Néant

3 SURVEILLANCE DE LA SANTÉ

3.1 Vaccination & tests

Pour les techniciens de laboratoire biologique, le vaccin contre l'hépatite B est recommandé.

3.2 Les risques pour la santé

L'analyse de risques préparée par l'utilisateur indiquera si le travailleur doit être soumis à une évaluation de santé préalable. Vous trouverez ci-dessous uniquement une suggestion des risques pour la santé les plus courants par poste de travail. N'oubliez pas que chaque poste de travail a ses propres caractéristiques.

| TECHNICIEN DE LABORATOIRE | |
|--|--------|
| NATURE DU RISQUE POUR LA SANTÉ | CODE |
| • Azote et dérivés | • 1107 |
| • Oxygène et dérivés | • 1109 |
| • Halogènes et dérivés | • 1111 |
| • Hydrocarbures aliphatiques et cycliques non substitués | • 1112 |
| • Dérivés halogènes des hydrocarbures | • 1113 |
| • Alcools et dérivés | • 1116 |
| • Glycols et dérivés | • 1117 |
| • Ethers oxydes, éthers et dérivés | • 1119 |
| • Cétones et dérivés | • 1120 |
| • Bactéries | • 1310 |
| • Virus | • 1320 |
| • Champignons | • 1330 |
| • Agents biologiques non spécifiés | • 1380 |

CONSEILS :

1. La surveillance de la santé vise le risque résiduel c'est-à-dire celui qui ne peut être suffisamment prévenu par la mise en place de mesures de prévention collectives ou individuelles.

2. La répétition inutile d'examens de santé peut être évitée par l'utilisation de la Base de données centralisée PI-M.



3.3 Informations complémentaires

Néant

4 PROTECTION DE LA MATERNITÉ

Dès que la travailleuse a connaissance de sa grossesse, elle doit en avertir l'agence d'intérim et l'utilisateur.

Des adaptations sont possibles en cas d'exposition :

- À des produits dangereux nocifs pour la grossesse et le fœtus (voir étiquetage)
- A des agents biologiques (potentiellement) pathogènes

Voir aussi : [Circulaire CIF 2017 02 Protection de la maternité](#)

5 AVIS

La fiche de poste de travail (volet A) est complétée par les données de l'avis des 3 parties suivantes :

- Comité pour la prévention et la protection du travail (CPPT).
OU pour les entreprises de moins de 50 employés ne disposant pas de comité PPT, l'avis de la délégation syndicale. En l'absence de délégation syndicale, la participation directe des travailleurs est d'application.
- Le conseiller en prévention du service interne de l'utilisateur ou externe dans le cas où l'employeur assume lui-même la fonction de conseiller en prévention (entreprises de moins de 20 travailleurs).
- Le conseiller en prévention-médecin du travail du service interne ou externe PPT.



6 POINTS D'ATTENTION LORS DE LA VISITE D'ENTREPRISE

6.1 Général

- Comment se déroule l'accueil ?
 - Quand l'accueil est-il prévu ?
 - Qui se charge de l'accueil ?
 - Quelles informations sont transmises lors de la phase d'accueil ?
- Y a-t-il des formations prévues ?
 - Sur quoi portent les formations ?
 - Quand sont-elles organisées ?
- Qui fournit les instructions de travail (tâches à réaliser, méthodes de travail, équipements de travail, équipements de protection, etc.) ?
- Un conseiller en prévention-aspects psychosociaux a-t-il été désigné ? Y a-t-il une personne de confiance ? Comment l'intérimaire peut-il contacter ces personnes ?
- Y a-t-il des procédures claires en cas de harcèlement ou de violence au travail ?
- Existe-t-il un registre des faits de tiers ? Comment l'intérimaire peut-il y faire inscrire un fait ?

6.2 Spécifique

- A quels agents chimiques et/ou biologique l'intérimaire est-il susceptible d'être exposés? Quelles mesures de prévention spécifiques sont prises ?
- Qui fournit les vêtements de travail ?
- En quoi consistent les vêtements de travail ?
- Quelles sont les dispositions relatives à l'entretien et au nettoyage des vêtements de travail ?
- Quels équipements de travail l'intérimaire sera-t-il amené à utiliser ?
- Quels équipements de protection individuelle sont utilisés ?
- Qui les fournit ?
- Des moyens techniques de transport pour les charges lourdes sont-ils mis à disposition ?
- Y a-t-il des moyens d'extinction de feu, une boîte de secours et un secouriste formé dans l'établissement ?



7 OUTILS DIDACTIQUES

7.1 Cherchez l'erreur



RÉPONSES :

1. La technicienne de laboratoire ne porte pas ses lunettes, un flacon pourrait se renverser et l'éclabousser
2. La blouse de la technicienne n'est pas boutonnée, elle ne porte pas de gants
3. Une étiquette est décollée, si elle tombe le contenu du flacon risque de ne plus pouvoir être identifié
4. L'armoire est surchargée, il faut bouger tous les flacons pour accéder au produit recherché, certains flacons sont trop près du bord de l'étagère (risque de renversement)
5. L'armoire est en désordre, les produits ne semblent pas être rangés par catégorie (compatibilité ?)
6. Un récipient n'a pas de couvercle.
7. Il n'y a pas de bacs de rétention
8. S'il s'agit de produits fréquemment utilisés, ils ne sont pas rangés à la bonne hauteur, il faut tout le temps se baisser pour y accéder.



8 REMARQUES ET DISCLAIMER

Remarques

Les risques auxquels sont exposés les travailleurs, même lorsqu'il s'agit de ceux encourus pour une même fonction, varient d'une entreprise à l'autre, d'un poste de travail à l'autre, voire même d'une tâche à l'autre. Ce document ne peut donc jamais être utilisé comme une analyse de risques ou comme une liste d'EPI à utiliser. Dans le meilleur des cas, il peut servir de source d'inspiration. L'emploi de tout ou d'une partie seulement de ce document sans tenir compte, simultanément, des risques réels ou des conditions de travail réelles peut entraîner des accidents ou des incidents.

Disclaimer

Le contenu de ce document n'est présenté qu'à titre informatif et à des fins didactiques. Lors de son téléchargement et lors de sa consultation, il est recommandé de prendre connaissance de la clause de non-responsabilité émise par PI sur le site www.fichedepostedetravail.be.

Prévention et Intérim ne saurait être tenu responsable des inexactitudes ou de l'incomplétude des informations fournies par le présent document. Enfin, l'on rappellera que les informations qu'il contient ne sont pas adaptées à des circonstances personnelles ou spécifiques. L'utilisateur ne devant ainsi pas les considérer comme des conseils personnels, professionnels ou juridiques.

Les sites Web tiers auxquels il est fait référence dans le document ci-dessus ne relèvent pas de la responsabilité de PI.

9 VERSION ET DATE

Version 1, Mai 2020