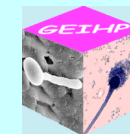




Evaluation des risques professionnels

Groupe d'Etude des Interactions Hôte-Pathogène, EA 3142,
Université d'Angers



Code du travail – Articles L 230-2 III.(a) et R230-1

Année 2015

Directeur	Jean-Philippe Bouchara		Thématique de recherche	Epidémiologie, Pathogénie et Thérapeutique des mycoses		
Effectif	Enseignants-chercheurs : 12; Autres chercheurs : 3; Ingénieur Hospitalier : 1; Personnels IATOS: 6; Doctorants : 5; Membres associés : 5		Sites et locaux	1 site unique : Institut de Biologie en Santé-IRIS, Satellite nord 3 ^{ème} étage Surface des locaux : 600 m ²		
Méthode mise en œuvre pour réaliser l'évaluation	Mise à jour du document antérieur. Le document final a été validé en réunion par l'ensemble du personnel du laboratoire.		Personnes associées à l'évaluation	Dr. Agnès Marot, Julia Razafimandimby		
Organisation de la sécurité au sein de l'unité	Assistants de prévention	Nomination	En cours	Organisation des secours	Affichage des consignes générales de sécurité	Oui
		Formation initiale	2		Affichage des consignes spécifiques de sécurité	Oui
		Formation continue	1		Organisation d'exercices d'évacuation	Oui
	Présence d'un registre hygiène et sécurité		Oui		Nombre de chargés d'évacuation	3
	Existence d'un règlement intérieur		Oui			
	Mesures pour le travail isolé et/ou en horaires décalés		Oui			
	Existence d'une instance consultative (CHS, CSHS, SHS)		Oui			
Rédaction de plan de prévention lors d'interventions d'entreprises extérieures		En cours				
Formation	Personnes formées à la manipulation d'extincteurs		2	Accidents du travail et maladies professionnelles	Nombre d'accidents au cours de l'année écoulée	0
	Nombre de nouveaux entrants formés		/		Nombre de maladies professionnelles	0
	Personnes formées à la conduite d'autoclave		4		Nature des accidents et maladies professionnelles	/
Suivi médical des personnels	Présence d'un médecin de prévention dans l'établissement		Oui	Gestion des déchets	Mise en place d'une gestion des déchets	Oui
	Suivi médical adapté aux risques professionnels		Oui		Stockage des déchets dans un local réservé	Oui
					Élimination selon une filière agréée	Oui

Toutes salles

Facteur de risque	Modalités d'exposition	Risque	Moyens de prevention mis en place	Maîtrise du risque ou améliorations à réaliser
Risque d'incendie	Présence simultanée de papiers/carton ou liquides inflammables et d'équipements électriques	Incendie	<p>Extincteurs de type eau additionnée et de type CO₂ disponibles et formation du personnel à leur manipulation</p> <p>Détecteur incendie dans toutes les salles</p> <p>Formation incendie du technicien maintenance et logistique</p> <p>Consignes et plan d'évacuation dans les couloirs</p> <p>Signalisation sorties de secours</p> <p>Portes coupe-feu</p> <p>Equipements électriques conformes (marquage CE) et débranchés dans la mesure du possible lorsque non utilisés</p> <p>Eloignement des produits inflammables des sources de chaleur et limitation des volumes de produits inflammables au strict nécessaire dans les salles techniques</p>	<p>Sensibiliser le personnel au risque incendie</p> <p>Rappels sur la nécessité de limiter les volumes de liquides inflammables dans les salles techniques et de fermer les portes des salles techniques en fin de journée</p> <p>Sirène incendie inaudible dans les salles de culture indépendamment de l'utilisation ou non des PSM. Mettre en place un système d'avertissement lumineux.</p>
	Mise en contact non accidentelle de produits chimiques incompatibles	Incendie	Identification des conditionnements secondaires	<p>Remplacer l'armoire salle 4311 (avec rayonnage et matériau non combustibles)</p> <p>Rappels sur la nécessité de ne pas encombrer les paillasse dans les salles techniques</p>
	Déversement accidentel de produits chimiques inflammables et/ou non compatibles	Incendie	<p>Papier absorbant et vermiculite à disposition</p> <p>Gestion des déchets chimiques mise en place</p>	<p>Affichage des incompatibilités chimiques dans le préparatoire</p> <p>Formation du personnel sur les incompatibilités entre les produits chimiques et rappels sur les incompatibilités entre produits chimiques</p>

Toutes salles techniques

Facteur de risque	Modalités d'exposition	Risque	Moyens de prevention mis en place	Maîtrise du risque ou améliorations à réaliser
Risques biologiques	Projection, inhalation ou ingestion de produits biologiques ou contact cutané avec ces produits	Exposition aux agents infectieux	<p>Port de la blouse et de gants (à disposition dans toutes les salles techniques), lunettes de sécurité disponibles dans les salles techniques</p> <p>Cultures réalisées à proximité du bec Bunsen ou sous poste de sécurité microbiologique (travailler dans le cône de stérilité de la flamme du bec Bunsen, ou mieux sous PSM)</p> <p>Identification des flacons ou boîtes de culture</p> <p>Désinfection des paillasse après manipulation</p> <p>Solution désinfectante pour les mains à disposition des les salles techniques</p> <p>Douchettes sur flexible installées sur robinet dans les salles techniques</p> <p>Trousse à pharmacie disponible pour protection des plaies éventuelles avant manipulation</p> <p>Consignes pour nettoyage du sol par personnel extérieur</p> <p>Décontamination des déchets biologiques liquides avant évacuation</p> <p>Collecteur DASRI et collecteur d'aiguilles disponibles dans chaque salle</p> <p>Utilisation limitée de matériel coupant / piquant</p>	<p>S'équiper de rinces-œil et de masques</p> <p>Rédaction et affichage de la conduite à tenir en cas d'urgence</p> <p>Rappel sur la nécessité du port de gants et du lavage des mains, et du nettoyage (et désinfection) des paillasse après manipulation</p> <p>Vérification régulière du contenu de la trousse à pharmacie</p>
Risques chimiques	Projection, inhalation ou ingestion de produits chimiques ou contact cutané avec ces produits	Exposition aux produits chimiques	<p>Port de la blouse et de gants (à disposition dans toutes les salles techniques), lunettes de sécurité disponibles dans les salles techniques</p> <p>Identification des conditionnements secondaires</p> <p>Limitation des volumes de produits chimiques au strict nécessaire dans les salles techniques. Les produits chimiques concentrés sont manipulés dans le préparatoire sous sorbonne si nécessaire, et stérilisés si nécessaire par autoclavage ou filtration stérilisante</p> <p>Douchettes sur flexible installés sur robinet dans les salles techniques</p> <p>Application des consignes du fabricant lors de l'utilisation des appareils</p> <p>Ventilation mécanique dans les salles techniques</p> <p>Nettoyage des paillasse après manipulation</p> <p>Gestion des déchets chimiques mise en place</p>	<p>S'équiper de rinces-œil et de masques</p> <p>Rappels sur la signification des pictogrammes</p> <p>Rappels sur la nécessité du port de gants et du lavage des mains, et du nettoyage (et désinfection) des paillasse après manipulation</p> <p>Rappels des consignes d'utilisation des équipements</p> <p>Vérification régulière du contenu de la trousse à pharmacie</p> <p>Rédaction et affichage de la conduite à tenir en cas d'urgence</p>

Autres risques généraux - Salles techniques (salle 4306, 4307, 4308, 4311, 4312, 4314, 4316, 4317)

Facteur de risque	Modalités d'exposition	Risque	Moyens de prevention mis en place	Maîtrise du risque ou améliorations à réaliser
Bruit	Utilisation d'appareils bruyants	Lésions auditives	Regroupement de tous les appareils bruyants dans la salle 4328 (congélateurs à -80°C, lyophilisateur, broyeur universel, sonicateurs) Isolation acoustique des parois de la salle 4328	Risque maîtrisé
Eclairage	Éclairage naturel (présence d'une ou plusieurs fenêtres) et éclairage d'ambiance assuré de manière centrale Les postes de travail à distance des fenêtres sont peu ou mal éclairés (Absence de sources lumineuses périphériques)	Piqûre/coupure Fatigue visuelle	Port de gants La verrerie ébréchée ou fêlée est jetée Collecteurs DASRI et collecteurs d'aiguilles disponibles dans les salles techniques Trousse à pharmacie disponible	Utilisation privilégiée des PSM dans les salles de culture, de la hotte-sorbonne dans le préparatoire Utilisation des hottes à flux laminaire dans les salles de culture cellulaire et de pré-PCR Disposer dans les salles techniques de lampes d'appoint mobiles Substitution du verre par du plastique si possible Réduire au maximum l'utilisation de seringues/aiguilles
Propane	Inhalation en cas de fuite de gaz Explosion	Intoxication au gaz	Vannes d'arrêt des postes de gaz signalées et accessibles Ventilation mécanique	Pas de clé pour ouvrir les armoires à fluide si fuite de gaz en amont des vannes d'arrêt aux postes de travail. Disposer de la clé du placard des vannes d'arrêt général des fluides sur l'ensemble des locaux de l'unité.
Encombrement au sol	Le personnel peut trébucher ou tomber à cause d'objets obstruant le passage (tabourets, collecteurs DASRI et containers déchets chimiques) ou en raison de rallonges électriques	Chute de plain-pied	Zone de circulation dégagée (Tabourets et collecteurs DASRI et containers déchets liquides placés sous les paillasse pour libérer le passage) Les rallonges électriques sont passées sous les meubles et ne traversent pas les zones de passage. Le nombre de collecteurs DASRI est réduit au minimum Bac de décontamination à chaque poste de travail pour limiter les déplacements et la multiplication des collecteurs DASRI	Rappel des consignes de rangement

Autres risques généraux - Salles techniques (salle 4306, 4307, 4308, 4311, 4312, 4314, 4316, 4317)

Facteur de risque	Modalités d'exposition	Risque	Moyens de prevention mis en place	Maîtrise du risque ou améliorations à réaliser
Position assise prolongée	Certaines manipulations nécessitent d'être en position assise pendant une certaine durée	Troubles musculo-squelettiques	Plusieurs types de sièges disponibles dans chaque salle technique	Risque moyennement maîtrisé
Coupure/piqûre	Coupure/piqûre avec le matériel utilisé pour les manipulations	Coupure/piqûre	Port de gants (hors bec Bunsen) La verrerie ébréchée ou fêlée est jetée Collecteurs pour DASRI et collecteurs d'aiguilles disponibles dans chaque salle technique Trousse à pharmacie disponible	Privilégier l'utilisation de matériel à usage unique en plastique (presque exclusive en culture cellulaire)

Salle 4306 – pré-PCR

Facteur de risque	Modalités d'exposition	Risque	Moyens de prevention mis en place	Maîtrise du risque ou améliorations à réaliser
Bloc chauffant	Utilisation bloc chauffant (température max 90°C)	Brûlure		Fournir des gants protégeant de la chaleur Signaler le danger thermique sur l'appareil
Electricité	Prises à proximité d'un robinet Survenue d'un court-circuit	Electrocution	Ces prises sont recouvertes d'une protection imperméable en plastique Les appareils sont branchés individuellement	Risque maîtrisé
Sorbonne/hotte PCR	Inhalation de produits chimiques en cas de dysfonctionnement ou mauvaise utilisation des capteurs de polluants	Exposition aux risque chimique	Maintenance régulière des sorbonnes par société extérieure Alarme visuelle et auditive sur la sorbonne lorsque la pression est insuffisante	Risque maîtrisé

4307 – Culture cellulaire

Facteur de risque	Modalités d'exposition	Risque	Moyens de prevention mis en place	Maîtrise du risque ou améliorations à réaliser
PSM	Utilisation lampe UV germicides	Exposition aux UV		Signaler à l'entrée de la salle le risque d'exposition aux UV

4308 – post-PCR

Facteur de risque	Modalités d'exposition	Risque	Moyens de prevention mis en place	Maîtrise du risque ou améliorations à réaliser
Bloc chauffant	Manipulation sur appareils chauffants, à l'ouverture et au contact des surfaces	Brûlure	Pas de gants à disposition Absence de pictogramme de danger	Fournir des gants protégeant de la chaleur et signaler le danger thermique sur l'appareil
Electrophorèse	Manipulation sur appareillage électrique avec compartiment pour liquide (Unité de migration électrophorétique)	Electrocution	Indication (sur appareils) des niveaux de liquide à ne pas dépasser Manipulation limitée au personnel de l'Unité formé à cet équipement Application des consignes du fabricant Appareil sur disjoncteur différentiel Encadrement rapproché des nouveaux utilisateurs par les responsables d'appareil Eviter la surcharge des paillasses	Apposer pictogramme de risque d'électrocution sur les équipements
Transilluminateur	Utilisation lumière UV	Exposition aux UV	Masque écran et gants disponible signalétique de rayonnement UV sur appareils	Signalétique à l'entrée de la salle

4320 – salle de microscopie

Facteur de risque	Modalités d'exposition	Risque	Moyens de prevention mis en place	Maîtrise du risque ou améliorations à réaliser
Rayonnements non-ionisants	Utilisation d'équipements avec source d'UV (microscope à fluorescence, lecteur de microplaques)	Exposition aux UV	Signalisation du danger sur la porte de cette salle et les équipements	Créer signalétique de risque d'exposition aux UV
Examens microscopiques	Position assise prolongée Grande concentration visuelle nécessaires pour la lecture au microscope	Troubles musculo-squelettiques Fatigue visuelle	Plusieurs types de sièges disponibles Formation des nouveaux arrivants à l'utilisation des microscopes	

4311 – Biochimie des protéines

Facteur de risque	Modalités d'exposition	Risque	Moyens de prevention mis en place	Maîtrise du risque ou améliorations à réaliser
Plaque chauffante	Utilisation d'une plaque chauffante	Brûlure	Pincés à disposition pour la manipulation des tubes	Mettre des gants à disposition Apposer signalétique du danger thermique sur la plaque chauffante
Equipements électriques	Manipulation sur appareillage électrique avec circuit hydraulique et proximité appareil électrique-liquide (chromatographe, unité de migration électrophorétique, unité d'électrotransfert, refroidisseur)	Electrocution	Indication sur appareils du niveau de liquide maximal Formation initiale du personnel à l'utilisation de ces équipements Application des consignes du fabricant (pas intervention sur les circuits de fluides internes quand l'appareil est en fonctionnement) Equipements sur disjoncteur différentiel Eviter l'encombrement des paillasses	Apposer signalétique de danger d'électrocution sur les équipements

Chambre froide (4°C)

Facteur de risque	Modalités d'exposition	Risque	Moyens de prevention mis en place	Maîtrise du risque ou améliorations à réaliser
Ambiance thermique	Activité dans la chambre froide	Blocage de la porte	Témoin d'éclairage à l'extérieur	Risque maîtrisé
	Activité prolongée dans la chambre froide	Exposition prolongée à une température basse	Absence d'appareillage dans la chambre froide. Le personnel n'est donc pas amené à rester dans la chambre froide plus de 30 min	Risque maîtrisé

4312 et 4314 – salles de culture

Facteur de risque	Modalités d'exposition	Risque	Moyens de prevention mis en place	Maîtrise du risque ou améliorations à réaliser
PSM	Utilisation prolongée	Fatigue auditive	/	(Bouchons auditifs à mettre à disposition)
	Utilisation de lampe UV germicide	Exposition aux UV	Absence de pictogramme de danger	Créer signalétique de risque d'exposition aux UV
Bec Bunsen	Utilisation d'un bec Bunsen	Brûlure	Formation des nouveaux arrivants à la manipulation de cultures fongiques ou bactériennes	
	Départ de feu dû à l'utilisation du bec Bunsen (propane = gaz inflammable) (en activité ou laissé seul)	Incendie	Réduire l'utilisation du bec Bunsen et opter pour le PSM quand la manipulation le permet. Consigne écrite d'éteindre le gaz en quittant la salle	

4316 et 4317 – Manipulation champignons filamenteux

Facteur de risque	Modalités d'exposition	Risque	Moyens de prevention mis en place	Maîtrise du risque ou améliorations à réaliser
Bec Bunsen	Utilisation d'un bec Bunsen	Brûlure	Formation des nouveaux arrivants à la manipulation de cultures fongiques ou bactériennes	
	Départ de feu dû à l'utilisation du bec bunsen (propane = gaz inflammable)	Incendie	Limiter l'utilisation du bec Bunsen dans ces salles, les cultures doivent être réalisées en salles de culture.	Mettre en place planning d'utilisation des PSM
Azote liquide	Utilisation d'azote liquide	Brûlure	Blouses et lunettes distribuées, gants et lunettes disponibles dans le local	

4320- préparatoire

Facteur de risque	Modalités d'exposition	Risque	Moyens de prevention mis en place	Maîtrise du risque ou améliorations à réaliser
Bec Mecker	Répartition des milieux de culture gélosés en boîtes de Pétri	Brûlure Incendie	Dégagement de la zone de travail Fermeture des portes de communication pendant utilisation Identification de la zone de travail Port d'une blouse à manches longues Remplacement des allumettes par un allumeur électrique Eloignement de tout matériaux inflammables de la flamme du bec Bunsen	Rappeler la nécessité de ne pas encombrer les paillasse
Rangement en hauteur	Chute lors de l'accès dans les parties hautes de rangement	Chute de plain-pied	Rationaliser le rangement dans placard (Produits et matériels très utilisés rangés à < 1,70 m)	
Agitateur magnétique chauffant	Présence simultanée de papiers/cartons ou liquides inflammables et d'équipements électriques	Incendie	Produits inflammables identifiés par pictogramme	Sensibiliser le personnel au risque incendie
Sorbonne	Déversement accidentel de produits chimiques inflammables et/ou non compatibles	Exposition aux produits chimiques	Utilisation de papier absorbant ou vermiculite et gants en cas de déversement de produit Manipulation des produits chimiques inflammables sous sorbonne	
Zone d'entrepôt déchets chimiques	Mise en contact non accidentelle de produits chimiques incompatibles	Exposition aux produits chimiques	Identification des conditionnements secondaires Affichage des incompatibilités chimiques dans le local Les containers de déchets chimiques sont identifiés et disponibles dans le local	Formation du personnel sur les incompatibilités entre les produits chimiques et rappel dans le livret d'accueil
Pesées et préparation des solutions et milieux de culture	Projection de produits chimiques lors de l'utilisation d'appareils spécifiques (vortex et agitateurs magnétiques) Inhalation de produits chimiques lors des manipulations	Exposition aux produits chimiques	Application des mesures générales liées à la manipulation de produits chimiques Application des consignes du fabricant lors de l'utilisation des appareils Manipulation des produits CMR, toxiques ou irritants sous sorbonne Ventilation mécanique Masques à disposition Maintenance régulière de la sorbonne par société extérieure Alarme visuelle et sonore sur la sorbonne lorsque l'aspiration est insuffisante	Rappels sur la nécessité de manipuler les produits CMR, toxiques ou irritants sous sorbonne Acheter une balance pour les pesées sous sorbonne
Plaque chauffante	Utilisation plaque chauffante, manipulation de flacons "brulants"	Brûlure	Gants silicone, pince en bois, torchons à disposition	Signaler le danger au poste de travail

4318 – Laverie, décontamination, stérilisation

Facteur de risque	Modalités d'exposition	Risque	Moyens de prévention mis en place	Maîtrise du risque ou améliorations à réaliser
Encombrement au sol	Le personnel peut glisser sur le sol mouillé	Chute de plain-pied	Zone de passage et de travail dégagée devant le poste de lavage Espace libéré sous évier pour entreposer les bacs de décontamination (Identification de la zone) Dispositif d'essuyage du sol disponible (serpillère absorbante)	Préparer affiche amovible pour signaler sol glissant
Rangement en hauteur	Objets (verrerie) rangés très en hauteur	Chute en hauteur	Marche pied pour atteindre les objets en hauteur disponible Optimiser le rangement dans les placards Eviter d'entreposer en haut des meubles (< 1,80 m)	
Poste lavage verrerie	Contact cutané avec produits chimiques (reste de réactifs dans verrerie) et détergents Projection de produits détergents (caustiques) Inhalation de produits chimiques Contact cutané avec matériels de laboratoire recyclable et à risque microbiologique Piqures/coupures avec matériels de laboratoire à risque biologique	Exposition aux détergents et produits chimiques Exposition aux agents infectieux	Gestions des déchets chimiques mise en place Consigne de rinçage et vidage des récipients mis en laverie (consignes dans le livret d'accueil) Port de gants ménagers manches longues Plusieurs tailles de gants disponibles Port de blouse et de lunettes Présence d'un bras d'aspiration au dessus du poste de lavage Consignes de décontamination rédigées Nettoyage et prise en charge du matériel en décontamination uniquement à H+12 Egouttoir disponible pour réduire les risques de piqure et coupure avec petits équipements Sectorisation "zone propre - zone salle" de la laverie	Débit d'aspiration assez faible Voir avec le responsable de la maintenance si possibilité d'augmenter le débit Rappeler la nécessité du port de gants dans certains cas et celle du lavage des mains
Autoclave et poupinel	Appareil sous pression Contact avec les parois chaudes de l'autoclave en fin de cycle ainsi que des paniers et produits Contact avec les surfaces chaudes des paniers et produits	Explosion Brûlure	Manipulation uniquement par les personnes habilitées à la manipulation d'appareils sous pression Liste des personnes habilitées affichée pour faciliter l'organisation Consignes d'utilisation affichées Contrôle par société extérieure (APAVE) Gants protecteurs à longues manches disponibles	Contrôle des autoclaves Apposer signalétique (danger thermique et danger explosif) Apposer signalétique sur la zone de dépôt des paniers d'autoclave (danger thermique)

4322 – Réserve verrerie et produits chimiques

Facteur de risque	Modalités d'exposition	Risque	Moyens de prevention mis en place	Maîtrise du risque ou améliorations à réaliser
Rangement en hauteur	Manipulation de produits chimiques ou verrerie rangés en hauteur	Chute en hauteur	Tabouret disponible au fond de la sale (pas approprié) Optimiser le rangement (limiter le stockage en hauteur d'équipements ou réactifs fréquemment utilisés)	Mettre un marche-pied à disposition du personnel à demeure dans ce local
Armoires de stockage	Présence de cartons et liquides inflammables, et d'équipements électriques	Incendie	Produits inflammables identifiés par pictogramme Absence d'équipements électriques dans le local Absence de source de chaleur Stockage sur étagères en fer porte du local maintenue fermée	Inciter le personnel à respecter les zones de rangement spécifique des produits selon les étiquetages Identifier le local en tant que zone de concentration de réactifs chimiques (intervention extérieur)
Armoires de stockage	Déversement accidentel de produits chimiques inflammables et/ou non compatibles Projection si chute de flacons Contact avec des produits CMR, irritants ou toxiques Inhalation de produits chimiques	Exposition aux produits chimiques	Vermiculite disponible dans le local Les produits inflammables sont stockés dans une armoire métallique fermée Les produits liquides sont regroupés dans des bacs de retention Les flacons en doublon ou de gros volume sont stockés dans la réserve chimique au N-1 Produits liquides entreposés en zone basse Ventilation mécanique puissante Stockage des produits volatils dans une armoire fermée	Ranger les produits CMR, irritants ou toxiques et les autres produits chimiques dans des placards séparés S'équiper d'une armoire de sécurité pour produits chimiques

Réserve consommables

Facteur de risque	Modalités d'exposition	Risque	Moyens de prevention mis en place	Maîtrise du risque ou améliorations à réaliser
Rangement en hauteur	Objets rangés très en hauteur	Chute en hauteur	Marche pied et tabouret disponibles pour atteindre les objets en hauteur Intervention en binome lors de la manipulaton d'objet en hauteur Rationalisation du rangement (peu utilisé en hauteur) Rangement régulier et suivi des réserves Réserve au N-1 pour le stockage des arrivages volumineux	S'équiper d'un escabeau

4328 – Salle appareils bruyants

Facteur de risque	Modalités d'exposition	Risque	Moyens de prevention mis en place	Maîtrise du risque ou améliorations à réaliser
Bruit	Utilisation d'appareils bruyants (fonctionnement permanent ou par intermitence) Emission d'ultrasons	Lésions auditives	Les équipements bruyants (congélateurs à - 80°C, centrifugeuse, broyeur universel, sonicateur) sont regroupés dans cette salle. Isolation acoustique des parois de la salle 4328 L'exposition ne dépasse pas au total 30 min/jr Casque à disposition pour protection vis-à-vis du bruit si travail prolongé, ou des ultrasons	Risque maîtrisé
éclairage	Absence d'éclairage naturel et éclairage mécanique central	Coupure/piqûre Fatigue visuelle	Eclairage mécanique assuré par des lampes	Disposer dans le local d'une lampe d'appoint
broyeur universel	Projection de CO2 sous pression Inhalation en période de travail et en cas de fuite de gaz (CO2)	Brûlure par le froid Intoxication au gaz	Blouse, gants, lunettes de protection à disposition Manipulation limitée au personnel formé Fiche technique de l'appareil à disposition Bouteille de CO2 fixée Bouteille de petit conditionnement (B15)	Pas de détecteur de la teneur en CO2
Broyeur universel, ultracentrifugeuse, sonicateur	Projection de produits biologiques lors de l'utilisation de ces équipements Projection de produits chimiques lors de l'utilisation de ces équipements	Exposition aux agents infectieux Exposition aux produits chimiques	Port de gants et blouse Application des consignes du fabricant lors de l'utilisation de ces équipements Formation initiale du personnel à l'utilisation de ces équipements Consignes d'utilisation affichées dans le local Lunettes de sécurité disponibles au poste de travail Contrôle de la centrifugeuse	S'équiper d'un rince-oeil Rédaction et affichage de la conduite à tenir en cas d'urgence Rappel des consignes d'utilisation des appareils Rappeler que les consignes d'utilisation des appareils sont affichées et/ou disponibles
Lyophilisateur et sonicateur	Inhalation de microorganismes de classe II (aérosol possible en fin de lyophilisation et lors de la sonication)	Exposition aux microorganismes	Ventilation mécanique Fermeture des flacons avant ouverture de l'appareil Utilisation de l'appareil seulement par le personnel formé (lyophilisateur)	Mettre à disposition des masques dans le local

Local de stockage de l'azote liquide

Facteur de risque	Modalités d'exposition	Risque	Moyens de prevention mis en place	Maîtrise du risque ou améliorations à réaliser
Liquides cryogéniques	Fuite d'azote liquide provoquant une diminution de la teneur de l'air en oxygène	Asphyxie	Stockage des récipients cryogéniques dans un local dédié avec ventilation forcée, détecteur de la teneur en oxygène et contrôle régulier du détecteur Pictogramme de danger apposé sur la porte	Risque maîtrisé
	Brulure lors du transfert d'azote liquide d'un récipient à l'autre (projection)	Brulure par le froid	Mise à disposition de gants et d'écran pour le visage Port de chaussures fermées lors des transferts	Risque maîtrisé
	Chute lors de la manipulation des bonbonnes d'azote liquide	Chute de plain pied	Manœuvrer les récipients cryogéniques en maintenant la porte ouverte. Dans ce but, être à deux pour manœuvrer les containers, ou maintenir la porte ouverte avec un autre container.	Risque maîtrisé
	L'évaporation de l'azote liquide dans une enceinte close génère une augmentation de pression importante. Si cette pression ne peut être relâchée, risque d'explosion.	Explosion	Porte du local non étanche, mais maintenue à demeure fermée et récipients de stockage adaptés avec soupape de sécurité	Risque maîtrisé

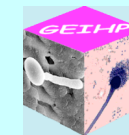
Couloirs

Facteur de risque	Modalités d'exposition	Risque	Moyens de prevention mis en place	Maîtrise du risque ou améliorations à réaliser
Encombrement des couloirs	Présence de mobilier ou de chariots gênant la circulation	Ralentissement de la circulation en cas de nécessité d'évacuation rapide Risque de chute	Le mobilier est limité sur un seul coté du couloir et positionné pour ne pas perturber la fermeture ou l'ouverture des portes coupe-feu. Les portes des placards sont toujours fermées. Les zones de collecte temporaire des déchets sont identifiées.	Risque maîtrisé
Manutention	Transport de consommables, d'équipements, des bacs de décontamination	Troubles musculo-squelettiques	Des chariots sont disponibles pour le transport des objets lourds et volumineux	Mettre en place une signalétique pour préciser la zone de rangement des chariots.



Programme annuel d'actions de prévention (Année 2015)

Groupe d'Etude des Interactions Hôte-Pathogène, EA 3142, Université d'Angers



Code du travail – Articles L 230-2 III.(a) et R230-1

Année 2015

Dangers ou facteurs de risques identifiés	Mesures correctives (techniques, humaines ou organisationnelles) à envisager	Priorité	Délai d'exécution	Estimation du coût (€)	Personne chargée de la réalisation
Appareil sous pression (autoclave)	Procéder à la révision annuelle	1	Urgent	650	Directeur de l'unité
PSM et Hôte à flux laminaire	Procéder à un contrôle en interne et selon le résultat faire intervenir société extérieure	2		Négociation en cours dans le cadre de la SFR	
Sirène incendie inaudible dans les L2	Contacteur le responsable de la maintenance pour mettre en place un alarme lumineuse	1	Dans l'année	ND	AP et responsable maintenance IRIS
Fuite de gaz (propane)	Demander une clé de l'armoire des vannes d'arrêt central pour notre unité	1	Dans l'année	ND	AP et responsable maintenance IRIS
Inhalation de produits chimiques lors des pesées	S'équiper d'une balance pour les pesées sous sorbonne	2	Dans l'année	1000	Directeur de l'unité
Manque de luminosité à certains postes de travail	S'équiper de quelques lampes d'appoint (Pièce noire, L2 champi, L2 bactérie, Biochimie, Manip champignon et bactérie)	3	Dans l'année	50	AP
Stockage des produits chimiques	Achat d'une armoire ventilée compartimentée	3	A définir	5000	Directeur de l'unité

Formation manipulation extincteurs	Proposer à d'autres statutaires de suivre la formation "manipulation extincteur"(actuellement seulement 2 personnes)	1	Dans l'année	ND	AP
Manque d'espace lors des transferts d'azote liquide	S'équiper d'une cale pour bloquer la porte ouverte pendant les manipulations des conteneurs d'azote	1	Dans l'année	50	Assistant de prévention et responsable maintenance IRIS
Risque de chute lors d'accès en hauteur	S'équiper d'un escabeau (5 marches)	1	Dans l'année	200	Assistant de prévention
Risque de brûlure (Chaud/froid)	Apposer signalétique sur tous les appareils sources de chaud ou de froid	1	Dans l'année	/	Assistant de prévention
Risque d'explosion	Apposer signalétique risque d'explosion sur autoclaves	1	Dans l'année	/	Assistant de prévention
Chute de plain pied	Signalétique amovible à préparer pour tous les locaux dont le sol peut être humide (laverie, préparatoire, salle biochimie, salle appareils bruyants, L2)	1	Dans l'année	/	Assistant de prévention
Fatigue auditive lors d'activité longue sous PSM	Se procurer des bouchons d'oreilles pour ceux qui souhaitent en disposer	2	Dans l'année	20	Assistant de prévention
Exposition aux UV	Préparer signalétique d'exposition aux UV possible (L2, Pièce noire)	1	Dans l'année	/	Assistant de prévention
Absence de consignes en cas d'accident (brûlure, piqûre, coupure)	Se procurer auprès du service H/S de l'Université les affiches de conduite à tenir en cas de brûlure, piqure, coupure	1	Dans l'année	/	Assistant de prévention