Prévention des risques biologiques

Risques biologiques au laboratoire de génie biologique

Académie de Grenoble - Janvier 2010

PREVENTION DES RISQUES BIOLOGIQUES

RISQUES BIOLOGIQUES AU LABORATOIRE DE GENIE BIOLOGIQUE

ACADEMIE DE GRENOBLE - JANVIER 2010

MATINEE

LA PREVENTION DU RISQUE BIOLOGIQUE DANS LES REFERENTIELS DES FILIERES STI-BGB

LA DEMARCHE DE PREVENTION

- L'ANALYSE A PRIORI DES RISQUES (APPROCHE PAR LES DANGERS)
- LA CHAINE DE TRANSMISSION
- LA MISE EN PLACE D'UNE PREVENTION

MISE EN ŒUVRE DE LA DEMARCHE DE PREVENTION

ANNEXES

APRES-MIDI

LA PREVENTION DES RISQUES BIOLOGIQUES – LE CADRE JURIDIQUE

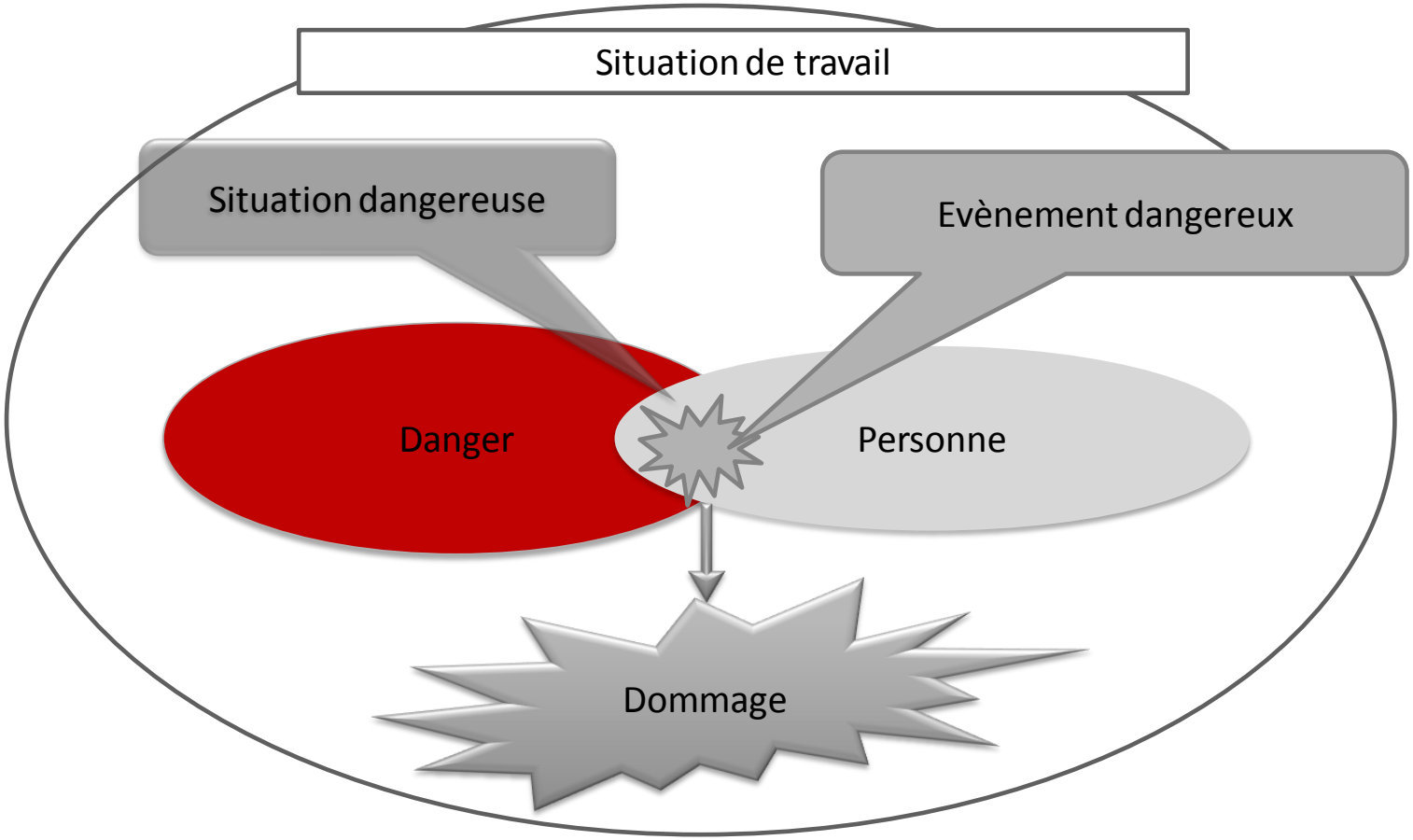
LES ACTEURS DE LA PREVENTION

MISE EN PRATIQUE DE LA DEMARCHE DE PREVENTION AU LABORATOIRE

- TRANSFERER LA DEMARCHE DE PREVENTION DES RISQUES BIOLOGIQUES EN CLASSE
- LA GESTION DES DECHETS

LES SUPPORTS ET RESSOURCES : UNE ENQUETE DE L'AGENT BIO 07, LES SITES OFFICIELS …

Processus d'apparition d'un dommage



Chaîne de transmission

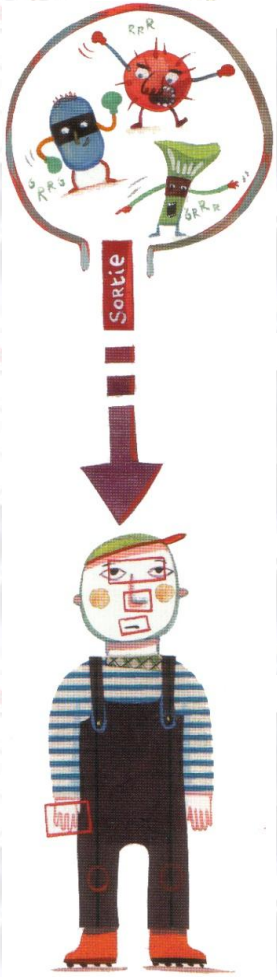
Réservoir
- Source, lieu d'accumulation et/ou de prolifération
- Vivant ou inanimé

Porte de sortie
- Sortie du réservoir
- Accès au réservoir du travailleur

Voie de contamination
- Directe (contact avec les agents biologiques sortant de leur réservoir)
- Indirecte (contact avec des objets souillés par des agents biologiques)

Porte d'entrée
- Respiratoire, digestive, sanguine et cutanéo-muqueuse
- Liée à la voie de contamination

Hôte
- Personne contaminée
- Lieu de développement de maladie



Prévention intrinsèque

a/ Éviter les risques
b/ Évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités
c/ Combattre les risques à la source
d/ Adapter le travail à l 'homme, en particulier …la conception des postes de travail … les choix des équipements de travail et des méthodes de travail et de production, …réduire les effets de ceux-ci sur la santé.
e/ Tenir compte de l'état d'évolution de la technique
f/ Remplacer ce qui est dangereux par ce qui n 'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux
g/ Planifier la prévention en y intégrant, …technique, ..organisation du travail, …conditions de travail, …relations sociales …influence des facteurs ambiants

Protection collective

h/ Prendre des mesures de protection collectives (…)

Protection individuelle

(…) priorité sur les mesures de protection individuelles

Information Formation

i/ Donner des instructions appropriées aux travailleurs

APPROPRIATION DE LA DEMARCHE DE PREVENTION

Analyse de la situation de travail		
Observer et décrire de façon précise et objective la situation de travail		
Identifier les dangers		
Identifier la situation dangereuse (dans le cadre de la prévention des risques biologiques)		
Identifier l'évènement dangereux (dans le cadre de la prévention des risques biologiques)		
Caractériser les éléments de la chaine de transmission	Réservoir	
	Porte de sortie	
	Voie de contamination	
	Porte d'entrée	
	Hôte	
Proposer des mesures de prévention		

Remarque :

	DOCUMENT D'EVALUATION DES RISQUES	Unité de travail N°

Date de mise à jour :	Responsable secteur :	Signature du Chef d'établissement
Date de consultation par la CHS:		

Evaluation des risques professionnels : Document unique décret 2001-1016 du 5/11/01

DENOMINATION FORMATION :	**LIEU ou ZONE :**
SECTION : N.B. : Les renseignements figurant sur ce document concernent exclusivement l'unité de travail nommée ci-dessus	**Lien fiche ACMO N°**

Dénomination des principales activités	**Effectif maxi**			
	Elèves	**Enseignants**	**Personnel ATOS**	**TOTAL**

Personnes associées pour réaliser l'évaluation	

Méthode utilisée pour réaliser l'évaluation	Recensement des documents de travail : Rapport CHS Avis inspecteur du travail Statistiques accidents de l'établissement et pour le secteur professionnel Document INRS Aide au repérage des risques ED 840 Document académique d'aide à l'évaluation du risque

DOCUMENT D'EVALUATION DES RISQUES

Organisation des secours	Nom des sauveteurs secouristes du travail	Diplôme de secourisme	Année d'obtention	Année de recyclage

Formation	Nouveaux entrants			Autres personnels	
	Formation à l'utilisation des équipements de l'unité de travail Nom	oui	non	Formations en Santé Sécurité au travail Intitulé	Année

Travaux ou activités soumis à une surveillance médicale particulière	Intitulé	Personnel concerné Nom & Prénom qualité	Dates des visites médicales	Vaccination obligatoire Nature et date

Accident ou incident sur l'unité de travail (faire le lien avec « le tableau de bord » de l'ACMO)	Nombre **d'accidents** déclarés au cours de l'année écoulée		Nombre **d'incidents** recensés au cours de l'année écoulée	
	Nombre d'accidents **analysés** (joindre les fiches d'analyse)		Nombre d'incidents **analysés** (joindre les fiches d'analyse)	
	Document unique modifié le :		Document unique modifié le :	

Gestion des déchets (faire le lien avec « le tableau de bord » de l'ACMO)		oui	non
	Mise en place d'une gestion des déchets Périodicité d'enlèvement		
	Stockage des déchets dans un local réservé Date du dernier inventaire des produits stockés		
	Elimination selon une filière agréée : nom de l'entreprise		

N.B : Ce document doit être réactualisé chaque année et ainsi que lors de tout changement : Décision d'aménagement ou de réaménagement, nouvelle information etc

	Document unique académique **« Analyse des risques et mesures de prévention »**	**Fiche N° :**

UNITE DE TRAVAIL N° :	Responsable secteur :	Date de l'évaluation :
DENOMINATION FORMATION :	SECTION :	LIEU ou ZONE :

Activités de travail ou tâches	Dangers	Situations dangereuses	Dommages	Mesures de prévention			
				Existantes	Satisfaisantes	A améliorer	A envisager

Afin d'harmoniser l'évaluation utiliser impérativement les fiches suivantes : Liste des risques INRS

ESTIMATION DU RISQUE

ESTIMATION DE LA GRAVITE DU DOMMAGE

4 : Très grave (décès)

3 : Grave (accident avec incapacité permanente)

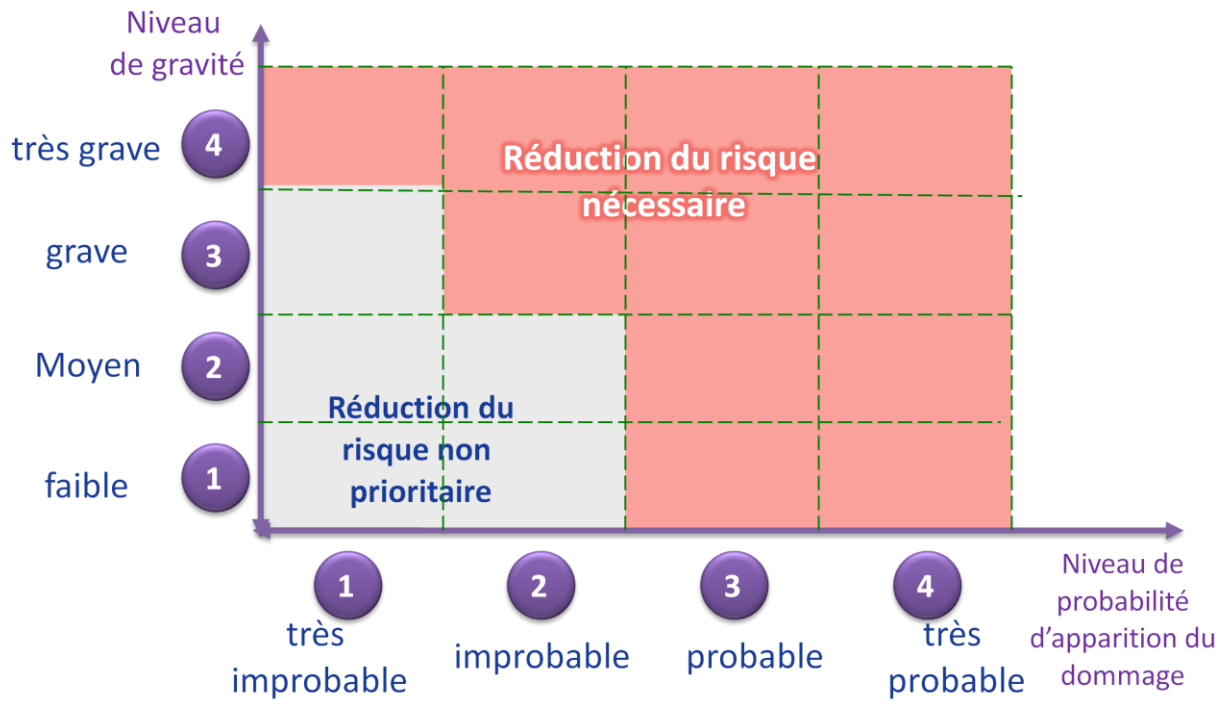
2 : Moyen (accident avec arrêt de travail et / ou hospitalisation)

1 : Faible (accident sans arrêt de travail)

ESTIMATION DE LA PROBABILITE D'APPARITION DU DOMMAGE

Fréquence et/ou durée d'exposition au danger	Probabilité d'apparition d'un événement dangereux	Probabilité d'apparition du dommage	
Fréquent et/ou **longue durée** d'exposition	Elevée	**4**	Très probable
	Faible	**3**	Probable
Rare et/ou **courte durée** d'exposition	Elevée	**2**	Improbable
	Faible	**1**	Très improbable

EVALUATION DES RISQUES



PROGRAMME D'ACTIONS ET SUIVI

UNITE DE TRAVAIL N° :	Responsable secteur :	Date de l'évaluation :
DENOMINATION FORMATION :	SECTION :	LIEU ou ZONE :

Danger	Evaluation du risque (Oui/Non)	Moyens de prévention prévus	Délai d'exécution	Coût estimé	Personne chargée de la réalisation	Date de réalisation

MISE EN PRATIQUE DE LA DEMARCHE DE PREVENTION

Objectifs :

- ⇒ Analyser les étapes d'un protocole présentant un risque biologique.
- ⇒ Proposer des mesures de prévention adaptée à chaque étape du protocole.

SITUATION PROFESSIONNELLE EN LABORATOIRE

Manipulation n°1

Reconstitution d'un sérum lyophilisé (de contrôle multiparamétrique titré) d'origine humaine (Type Lyotrol N, Lyotrol P…) ou d'origine bovine (type Unitrol)

Etape du protocole technique	**T**ype de contamination **E**vènement(s) dangereux pouvant conduire au dommage	Mesure(s) de prévention
Ouvrir le flacon	**T**	
	E	
Reprendre avec 5 mL d'eau distillée mesurée avec exactitude	**T**	
	E	
Refermer le flacon	**T**	
	E	
Dissolution - homogénéisation	**T**	
	E	
Remise en état du poste	**T**	
	E	

MISE EN PRATIQUE DE LA DEMARCHE DE PREVENTION

Objectifs :

⇒ Analyser les étapes d'un protocole présentant un risque biologique.
⇒ Proposer des mesures de prévention adaptée à chaque étape du protocole.

SITUATION PROFESSIONNELLE EN LABORATOIRE

Manipulation n°2

Répartition en 15 aliquotes du contenu d'un tube de sang de l'Etablissement Français du Sang en vue de la préparation d'une séance de numération globulaire.

Etape du protocole technique	**T**ype de contamination **E**vènement(s) dangereux pouvant conduire au dommage	Mesure(s) de prévention
Préparer le matériel (tubes, pipettes, cônes, …)	**T**	
	E	
Ouvrir le tube de sang	**T**	
	E	
Pipeter à plusieurs reprises le même volume de sang	**T**	
	E	
Refermer les tubes	**T**	
	E	
Remise en état du poste	**T**	
	E	

MISE EN PRATIQUE DE LA DEMARCHE DE PREVENTION

Objectifs :

- ⇒ Analyser les étapes d'un protocole présentant un risque biologique.
- ⇒ Proposer des mesures de prévention adaptée à chaque étape du protocole.

SITUATION PROFESSIONNELLE EN LABORATOIRE

Manipulation n°3

Situation d'enseignement limitée à la détermination de la leucocyturie en cellule de comptage et préparation d'un tube pour centrifugation pour examen(s) microscopique(s) cyto-bactériologique(s) du culot urinaire.

Etape du protocole technique	**T**ype de contamination **E**vènement(s) dangereux pouvant conduire au dommage	Mesure(s) de prévention
Préparer le matériel (tubes, pipettes, cellule de comptage …)	**T** **E**	
Homogénéiser l'urine	**T** **E**	
Ouvrir le flacon à ECBU	**T** **E**	
Remplir la cellule de comptage	**T** **E**	
Remplir un tube à centrifuger	**T** **E**	
Remise en état du poste	**T** **E**	

MISE EN PRATIQUE DE LA DEMARCHE DE PREVENTION

Objectifs :

- ⇒ Analyser les étapes d'un protocole présentant un risque biologique.
- ⇒ Proposer des mesures de prévention adaptée à chaque étape du protocole.

SITUATION PROFESSIONNELLE EN LABORATOIRE

Manipulation n°4

Réalisation d'un groupage sanguin (La situation d'enseignement couvre la réalisation de l'épreuve globulaire et l'épreuve sérique)

Etape du protocole technique	**T**ype de contamination **E**vènement(s) dangereux pouvant conduire au dommage	Mesure(s) de prévention
Préparer le matériel et les réactifs. Référencer plaque et/ou tubes. Délivrer des gouttes de réactifs. Prendre un tube contenant 1 ml de sang centrifugé	**T** **E**	
Séparer plasma et culot globulaire. Réaliser une suspension globulaire en eau physiologique. Délivrer les gouttes de sérum ou de suspension globulaires à tester.	**T** **E**	
Obtention des agglutinats : • mélanger • mouvement de roulis imprimé à la plaque	**T** **E**	
Remise en état du poste	**T** **E**	

RESSOURCES SUR LA DEMARCHE DE PREVENTION DES RISQUES DONT LE RISQUE BIOLOGIQUE

SITES DE REFERENCE

http://www.inrs.fr/	INRS « Institut National de Recherche et de Sécurité » Institut travaillant pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles
http://www.esst-inrs.fr/3rb/	3RB « Réseau Ressource Risque Biologique » Partenariat Education Nationale – Institut National de Recherche et de Sécurité
http://www.geres.org/index.php	GERES « Groupe d'Etude sur le Risque d'Exposition des Soignants » association loi 1901 en 1991 soutenue par la Direction Générale de la Santé (DGS), l'Agence Nationale de Recherches sur le SIDA (ANRS), l'Institut de Veille Sanitaire (InVS), INRS. Le GERES surveille, informe, aide à la prévention de l'exposition professionnelle au sang et aux autres produits biologiques.
http://www.legifrance.gouv.fr/	Guide des lois nationales, européennes et internationales : lois et règlements, application des lois, bulletins officiels **...**

DOCUMENTATION EN LIGNE

http://www.inrs.fr/baobab	Base de données est une aide à l'évaluation des risques biologiques. Elle contient des fiches synthétiques destinées à un large public. A l'aide du moteur de recherche, il est possible de connaître le groupe de risque auquel appartient un agent biologique, de trouver les réservoirs de cet agent (espèce animale, eau, sol…), les voies de transmission etc.
http://www.inrs.fr/eficatt	Base de données EFICATT « Exposition fortuite à un agent infectieux et conduite à tenir en milieu de travail » construite par le groupe GERES
http://www.synamap.fr/index.htm	Le SYNAMAP « Syndicat National des appareils et des matériels de protection» est une organisation interprofessionnelle qui rassemble fabricants et distributeurs de matériels et articles de protection individuelle et collective, de prévention, de détection et de premiers secours

OUTILS MULTIMEDIA

CD ROM - DVD	Une enquête de l'agent Bio 07. Un multimédia sur les risques biologiques au travail Code commande : DM 0333 Prix 2010 : 50 € net Pour l'emprunter : contacter le service prévention de la CRAM ou CGSS (adresses des CRAM/CGSS) Pour l'acheter : contacter le service diffusion de l'INRS (service.diffusion@inrs.fr)

PRINCIPALES PUBLICATIONS INRS

ED 6034 Les risques biologiques en milieu professionnel

ED 918 Déchets infectieux éliminations des DASRI et assimilés

ED 999 Conception des laboratoires d'analyse biologique

ND 2201 Postes de sécurité microbiologique. Postes de sécurité cytotoxique. Choix et utilisation

ED105 (Fiche de sécurité) Appareil de protection respiratoire et métiers de la santé

ED112 (Fiche de sécurité) Des gants contre les risques chimique, biologique et mécanique

ED118 (Fiche de sécurité) Gants de protection pour les métiers de la santé

TO 1 (Textes officiels) Classement des agents biologiques

TJ 19 (Aide mémoire juridique) Les maladies professionnelles (régime général)