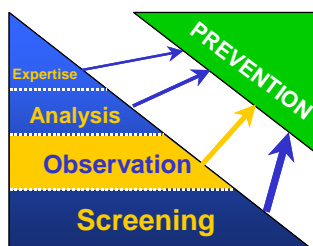


EVALUATION, PREVENTION ET AMELIORATION DES RISQUES LIES AU TRAVAIL AVEC DES PRODUITS CHIMIQUES DANGEREUX Rapport de l'étude d'Observation SOBANE, niveau 2



Coordinateur:

Personnes ayant participé à l'étude:

Conseillers en Prévention : -----

Date: 17 mai 2005.

Description de la situation de travail

Plan avec les emplacements:

des zones de stockage, des sources de produits chimiques, des systèmes de ventilation...

Les plans et emplacements

- Plan du Wet lab + Particules
- Plan de HPLC lab
- Plan Nutrition lab
- Plan AAS et Instruments2 labs

Que faire de concret pour améliorer directement la situation

- Une mise à jour de ces plans est indispensable pour y inclure les emplacements où les produits chimiques sont utilisés, les stockages temporaires, les systèmes de ventilation (ex . aspiration locale, hottes, flux laminaires), les emplacements des premiers soins (rinçage des yeux, douches de secours, extincteurs, couvertures d'incendie ...)
- Difficile à définir le nombre de personnes qui travaillent dans chaque labo : Faire une estimation
- Inventaire des produits
- Beaucoup de produits chimiques « In use » sont présents dans les différents labos.

Rapport de l'étude d'Observation

Liste de produits chimiques présents dans chaque labo

- Un inventaire des produits chimiques présents dans chaque labo a été tiré du système PLM avec le nom de la substance et les noms commerciaux correspondants, les symboles des dangers, la localisation et les quantités (voir annexe)
- Aucune liste faite pour les produits chimiques « In house »
- Les phrases R et S ne sont pas notées dans la liste des produits commerciaux
- Les fiches de données de sécurité (MSDS) ne sont pas disponibles dans les labos, mais stockées dans une armoire au département EHS. Leur mise à jour n'est pas faite.

Que faire de concret pour améliorer directement la situation

- Faire la liste des produits chimiques « In house » stockés dans chaque labo avec les symboles de dangers
- Demander à l'IT d'ajouter la colonne des phrases R et S dans le fichier PLM – produits chimiques
- Pour les MSDS, trouver un système qui permet un accès facile et une mise à jour. Un système informatique avec explication claire.

Facteur	Observations	Prévention-protection
Etiquetage et signalisation		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Etiquetage de tous les récipients 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Tous les produits chimiques sont étiquetés par les fournisseurs sauf les échantillons de release. ◇ Les produits « In house » ont des étiquettes avec des symboles de dangers « HAZARD » ◇ Les étiquettes sont aussi présentes sur les bonbonnes de gaz ◇ Pour produits chimiques transvasés, ces nouveaux récipients sont aussi étiquetés 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Ajouter au moins le nom du produit sur les échantillons de release
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informations données par les étiquettes (langue) 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Manque les phrases R et S sur les informations données sur les étiquettes des produits « In house » ◇ Langue : Anglais 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pictogramme s: locaux, zones, transport 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Les pictogrammes sont présents sur les produits commerciaux et non sur les « In house » ou sur les échantillons ◇ Les pictogrammes sont présents dans les zones de stockage : Interdiction de fumer dans les zones de stockage des solvants et des bonbonnes de gaz (extérieur) 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Ne pas oublier l'étiquetage correct des produits transportés dans les voitures d'un site à l'autre (ex. pour Lessines)
Elimination des produits dangereux		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elimination des produits non indispensables 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Les produits expirés sont éliminés par le système PLM 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilisation de produits moins dangereux 		
Réduction de l'exposition		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réduction des quantités 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Les quantités de produits chimiques gardés dans les labos sont prises en fonction des 	

Rapport de l'étude d'Observation

	<p>besoins, il n'y a pas d'excès de stockage.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ Les bouteilles ouvertes sont utilisées en premier avant d'ouvrir une autre bouteille 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Amélioration du processus de travail 	-	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Isolation et confinement 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ A part les médicaments et les carcinogènes qui sont manipulés dans les endroits dédiés (safety hoods et flux laminaires), les autres produits dangereux sont manipulés dans des pièces communes mais souvent dans des hottes 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Le psoralen est une « drug » substance qui doit être manipulée dans un endroit dédié. ◇ Une procédure « Drugs substances and products » va bientôt être mise en place.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réduction du nombre de personnes 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Variation du nombre d'employés présents dans un labo est en fonction des tests programmés. 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Les personnes extérieures et le personnel administratif doivent être mis au courant des dangers présents dans un labo lorsqu'ils sont appelés à y exécuter certains travaux ◇ Voir : Information et formation des sous-contractants sur les règles et les procédures en vigueur.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regroupement des activités 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Les séquences des manipulations (activités) sont fonction du test à effectuer 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Séparation des activités 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Les tests impliquant les produits chimiques dangereux sont souvent manipulés dans les hottes. ◇ Les activités de nettoyage sont faites en dehors des heures de travail 	
Sécurité lors des manipulations		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Appareils défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Un appareil défectueux est vite remplacé 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Récipients inappropriés et dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Pas de récipients inappropriés utilisés 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Produits incompatibles 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Des armoires séparées pour le stockage des produits incompatibles sont présentes dans les labos 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flamme 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Pas de flamme produite lors des manipulations 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrôles de la sécurité de la zone 		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Moyens de transport 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Les passages et voies de circulation sont bien dégagés (sauf exception pendant des travaux) 	

Rapport de l'étude d'Observation

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Renversement accidentel 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Le max. transporté sont des bouteilles de 2.5 l, ce qui minimise les risques de renversements 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Les paniers de transport des bouteilles ne sont pas systématiquement utilisés par le personnel ◇ Dans le labo HPLC, éviter les débordements des containers à déchets : plus de surveillance et de responsabilité
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manipulation de grandes quantités 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Pas de manipulation de grandes quantités (max. 1 bouteille de 2.5 l) 	
Ventilation		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ventilation générale 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ La ventilation générale se fait via l'installation d'air conditionné (apport d'air frais). Pas d'extraction générale. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aspiration locale 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Par les hottes réparties dans les différents labos. Ces hottes sont contrôlées annuellement par AïB Vinçotte (organisme agréé). ◇ Certaines hottes sont occupées en permanence par des équipements (extracteurs) ou des déchets chimiques ; ce qui limite la disponibilité pour le travail sous hotte. ◇ Des mesures d'ambiance ((HPLC lab) ont été faites par le CESI en Septembre 2002, les résultats obtenus étaient bien en dessous des limites d'exposition pour les produits testés : 0.4 mg/l pour acetonitrile (VLE : 68 mg/m³ - RGPT) 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Il serait judicieux de libérer des hottes pour les rendre accessibles aux manipulations de produits dangereux (surtout dans le WET)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Filtres 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Seules les « Safety hoods » et certains flux laminaires ont des filtres qui sont vérifiés et changés régulièrement par des organismes agréés. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manipulations de produits (très) dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ La manipulation des produits très dangereux se fait dans les « Safety hoods 	
Mesures d'hygiène du travail:		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Propreté et nettoyage 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Les balances ne sont pas nettoyées systématiquement par les analystes après usage. ◇ De la poussière s'accumule sur tous les équipements de laboratoire 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Insister auprès des analystes pour qu'ils nettoient leurs postes de travail. ◇ Faire nettoyer les équipements de laboratoire périodiquement (service externe ou interne)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interdictions de manger et de boire 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Les Procédures internes interdisent ce comportement qui est respecté. 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Même si l'équipe de nettoyage est formé au règlement interne, il

Rapport de l'étude d'Observation

		faudrait insister auprès de ce personnel pour plus de respect de ces règles
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Possibilités de se laver, se doucher 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Il y a possibilité de se laver les mains dans tous les labos et toilettes. ◇ Les douches ne sont pas exigées, mais les douches de sécurité sont présentes. ◇ Des distributeurs de papier essuie-mains sont aussi présents dans les labos et toilettes 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vêtements 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Voir EPI 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Signalement en cas d'odeurs 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Si odeurs dans les labos, les analystes réagissent bien suivant les procédures 	
Equipement de protection individuelle (EPI)		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dispositions générales 		<ul style="list-style-type: none"> ◇ Prévoir une armoire de rangement pour les EPI dans la zone du WET. ◇ Meilleure accessibilité des EPI sur les postes de travail.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ choix 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Le choix des EPI est fait en concertation (Utilisateurs et Conseiller en Prévention) 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ formation et information 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Des formations sont régulièrement organisées sur la façon d'utiliser, d'entretenir et de ranger les EPI 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ entretien 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Mise à disposition de lingettes de nettoyage 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ remplacement 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Les EPI usés ou expirés sont remplacés 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protection du visage et des yeux 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Des lunettes de sécurité sont disponibles pour les analystes. ◇ Les lunettes de protection avec verres correcteurs sont aussi fournies aux employés manipulant des produits dangereux. ◇ Des rince oeils sont disponibles dans presque tous les labos où les produits dangereux sont manipulés. 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Envisager l'installation du rince-œil dans les labos : AAS et Instruments2
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protection des voies respiratoires 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Des masques à solvants ont été choisis et sont utilisés : Ce sont des demi-masques à usage limité. Ils sont changés régulièrement (ABEKK1P3D). ◇ Ils sont gardés dans leur sac d'origine après utilisation journalière. ◇ Des masques anti-poussières sont aussi disponibles (masques jetables P3- 3M) 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protection des mains 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Différentes catégories de gants ont été choisis suivant différents usages. 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Afficher le tableau des résistances chimiques (se trouvant dans les catalogues des fournisseurs)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protection du corps 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Les tabliers utilisés sont d'une matière adaptée aux produits manipulés (différentes couleurs suivant le type de laboratoire). Ils sont nettoyés 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Prévoir un porte-manteau dans le WET facile d'accès et pour

Rapport de l'étude d'Observation

	<ul style="list-style-type: none"> ◇ par une société externe. ◇ Des tabliers et salopettes à usage unique sont aussi utilisés pour des manipulations spécifiques) 	éviter le mélange des tabliers avec les vêtements civils
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protection des pieds 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Le port de chaussures de sécurité n'est pas obligatoire dans les laboratoires. 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Néanmoins, il est fortement conseillé de porter des chaussures fermées (voir procédure EHS sur les EPI).
Stockage		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rangement des produits 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Les produits sont bien rangés dans les zones de stockage 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Récipients fermés et étiquetés 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Les récipients sont conçus à cet effet, bien fermés et correctement étiquetés 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zones de stockage 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Deux zones de stockage : Bunker à solvants à l'extérieur et local de réserve à l'intérieur ◇ Des armoires, des safety cabinets et des frigos de stockage dans les labos pour les produits en utilisation. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autorisation d'accès 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Le local de réserve interne est à accès contrôlé, tandis que pour le bunker à solvants une clé est à disposition pour les usagers qui sont informés sur les dangers. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Code de conduite 		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Signalisation 	<p>Les pictogrammes appropriés sont bien apposés sur les portes des réserves :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ Interdiction de fumer ◇ Produits inflammables, corrosifs 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Séparation des produits 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Les produits sont stockés séparément suivants leur incompatibilité. ◇ Une charte d'incompatibilité des produits est affichée dans tous les labos et les zones de stockage. ◇ Dans la zone de réserve (stockage interne) et dans les labos, les produits dangereux sont stockés dans des bacs de rétention (suivant la compatibilité des produits) 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Produits inflammables 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Les produits inflammables sont stockés dans des endroits dédiés : Un bunker à l'extérieur et dans les safety cabinets pour les produits en utilisation dans les labos. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ventilation 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Les lieux de stockage sont ventilés 	
Protection incendie:		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interdictions 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Il est strictement interdit de fumer sur les lieux de travail. ◇ Un local aménagé à cet effet est disponible. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Permis de feu 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Pour tout travail susceptible de produire du feu ou d'étincelles, un permis de feu doit être obtenu au préalable par la société sous-contractant 	

Rapport de l'étude d'Observation

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Déchets: chiffons, poussières 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Les chiffons imprégnés de liquides inflammables sont éliminés via les poubelles jaunes fermées hermétiquement. ◇ Il n'y a pas de grande quantités de poussières accumulées dans les labos. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipement d'urgence 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Les équipements d'urgence (extincteurs, dévidoirs et hydrants ...) sont vérifiés mensuellement par le département EHS et ils sont visibles, dégagés de tous objets encombrants avec des pictogrammes adéquats ◇ Il y a suffisamment d'extincteurs sur le site. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formation 		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipiers de première intervention 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Une équipe de première intervention formée est présente sur le site 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Une formation sera organisée sous peu, pour les équipiers de première intervention sur « Les risques chimiques : Attitudes opérationnelles en situation d'incident ou d'accident »
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exercices d'évacuation 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Les exercices d'évacuation se font deux fois par an et sont documentés 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Premiers secours 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ L'équipe de secouristes a reçu une formation aux premiers secours. ◇ Les secouristes sont en nombre suffisant. ◇ Présence d'un local « Infirmierie » 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Recommandation: L'organisation de la boîte de secours
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Système d'alarme 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Le système d'alarme est testé mensuellement 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan d'urgence interne 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Une procédure de plan d'urgence interne a été établie avec des consignes en cas d'incendie avec des services et des personnes à appeler. ◇ Les voies de sorties sont bien réparties et accessibles à tous 	
Gestion des déchets		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identification, classement et étiquetage 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ L'identification, le classement et l'étiquetage des déchets suivant une procédure interne de gestion des déchets 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elimination 		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pas de rejet direct 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Aucun produit dangereux n'est rejeté directement dans l'environnement. ◇ Tous les déchets sont collectés et confiés à des organismes externes de traitement des déchets 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poubelles spécifiques et appropriées 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Les différentes poubelles pour la ségrégation des déchets sont disponibles dans les labos 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bacs collecteurs 		
Formation et informations		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existence de procédures 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Des procédures internes existent et le personnel est formé à leur utilisation. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Respect des 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Les procédures sont en général respectées. 	

Rapport de l'étude d'Observation

procédures	Mais il faut savoir que les procédures ne sont pas figées, elles peuvent être revues si nécessaire.	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Connaissance alerte, alarme, plan d'urgence 	<ul style="list-style-type: none"> ✧ Les signaux d'urgence sont rappelés chaque mois au cours du test d'alarme. ✧ Une formation a été donnée sur le plan d'urgence 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formation à l'embauche 	<ul style="list-style-type: none"> ✧ A l'embauche, une formation de base est dispensée, mais la formation scolaire des employés est aussi primordiale. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Produits occasionnels 		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intérimaires et stagiaires 	<ul style="list-style-type: none"> ✧ Les travailleurs intérimaires ainsi que les stagiaires sont formés de la même façon que les employés 	
Surveillance de la santé		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Femmes et jeunes 		<p>La connaissance de phrases R peut aider dans l'évaluation des risques pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✧ les substances cancérogènes ✧ les substances mutagènes ✧ les substances toxiques pour la reproduction
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Femmes enceintes 	<ul style="list-style-type: none"> ✧ Les femmes enceintes informent au plus vite le responsable des ressources humaines. Le médecin du travail évalue alors les conditions de travail (produits chimiques manipulés pouvant avoir des effets néfastes sur la grossesse) 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Centre anti-poison 	<ul style="list-style-type: none"> ✧ Voir « Procédure d'urgence » 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Surveillance de la santé annuelle 	<ul style="list-style-type: none"> ✧ C'est le service externe (SEPP) qui s'occupe de la surveillance de la santé des employés . 	<ul style="list-style-type: none"> ✧ Besoin de plus d'information venant du CESI. ✧ Plus d'implication du médecin du travail, des contacts et des rencontres avec le comité EHS

Rapport de l'étude d'Observation

Bilan des mesures de prévention

Amélioration envisagées par ordre de priorité

Qui	Quoi	Quand
	Sensibilisation du personnel : Transport des bouteilles de produits chimiques dans des paniers de transport disponibles dans chaque labo	Fin mai 2005.
	Contrôle régulier des containers « Waste » dans le labo HPLC pour éviter les débordements	Fin mai 2005.
	Renforcer la sensibilisation de l'équipe de nettoyage sur les interdictions « ne pas fumer », « ne pas boire », « ne pas manger » dans les labos	Fin mai 2005.
	Etiquetage des échantillons : Ajouter au moins le nom du produit sur les flacons d'échantillons	Fin juillet 2005
	La manipulation du psoralen (drug product) ne doit se faire que dans des endroits appropriés. Consulter la procédure « Drug substances and products »	Fin juillet 2005
	Installation d'une « Safety cabinet » pour les containers de déchets chimiques – Libérer une des hottes du labo WET	Fin septembre 2005
	Commande d'une armoire pour le rangement des EPI (masques et lunettes de sécurité). Responsabilité à définir.	Fin septembre 2005
	Afficher le Tableau sur la résistance des gants dans les labos	Fin septembre 2005
	Installation d'un porte-manteau pour les tabliers dans le labo WET. Vérifier aussi dans les autres labos	Fin septembre 2005
	Inviter le médecin du travail du CESI à une réunion du comité EHS : - Missions du SEPP (médecine du travail) Lui fournir la liste des produits chimiques manipulés dans chaque zone	Fin décembre 2005
	Organiser une formation pour ERT sur « Les risques des produits chimiques – Attitudes opérationnelles en situation d'incident ou d'accident »	Fin décembre 2005
	Mise à jour des plans de situation de travail pour tous les labos	Fin décembre 2005
	Ajouter une colonne pour les phrases R&S dans la liste des produits chimiques présents dans chaque labo et zone de stockage. Faire également la liste des produits « In house »	Fin décembre 2005
	Prendre une décision rapide concernant le nettoyage des équipements installés dans les labos (nettoyage en interne ou en externe).	Fin décembre 2005
	Installation de rince oeils dans les labos AAS, Instruments1 et HPLC	Q1 - 2006
	Chercher et installer un nouveau système de gestion des MSDS pour qu'ils soient accessibles et facilement mis à jour.	Q1 – 2006