

OPERATIONS CLASSIQUES – ED 1506 Laboratoires d'enseignement en chimie

TYPE D'OPERATION	EXEMPLE	RISQUES	MATERIEL A PREVOIR	A SURVEILLER AVANT/PENDANT L'OPERATION
Pesée		Intoxication, Contamination du laboratoire	Balance à capotage	Pas de courant d'air
Mélange de produits, prépa de solution, addition d'un produit		Réaction imprévue → projection, explosion		Vitesse d'addition Température Agitation
Réaction exothermique		Vaporisation de substance, explosion	Thermostat	Température
Réaction avec dégagement gazeux		Explosion, intoxication	Sorbonne en fonctionnement Vase clos si émission gaz très dangereux	
Transvasement		Renversement, Intoxication	Pompe pour les conteneurs volumineux Lunettes, gants adaptés	Supprimer les sources de chaleur à proximité Reboucher après usage
Opérations sous vide	Distillation Evaporation	Implosion de l'appareil, mélange de liquides	Verrerie adaptée Sous sorbonne	Prévoir un récipient de garde Pas de trompe à eau pour les évaporations sous vide
Opérations sous pression	Réactions en autoclave, chromatographie en colonnes de verre	Eclatement de l'appareil, explosion, intoxication	Matériel en bon état Manomètre Sous sorbonne ou derrière écran pare éclats	
Extraction en continu par un solvant		Incendie, explosion	Sous sorbonne Extincteur	
Distillation		Pollution, incendie, explosion	Contacteur manométrique ou débit métrique Extincteur manuel	Vérifier l'état des tuyaux d'arrivée d'eau et bien les fixer Surveiller le débit d'eau de réfrigération
Evaporation, séchage		Vapeurs dangereuses pour la santé et/ou inflammables	Evaporateur rotatif ou sorbonne en marche Etuve admissible	Vérifier qu'aucun point de l'enceinte ne dépasse la température d'auto-inflammation du solvant évaporé
Nettoyage de la verrerie		Intoxication, brûlure		Vider complètement les récipients et les décontaminer avant lavage
Transports des récipients de produits chimiques et des appareils		Casse, pollution, intoxication	Paniers de transport, seaux ou chariots de manutention	