

Bac PRO PCEPC – Classe de seconde – Fabriquer un engrais complexe	Séquence 1			Séquence 2						Séquence 3		Séquence 4	CCF	
	Sept à Oct			Nov à Déc						Janv à Fév		Mars à Avril	Mai	
	4h	4h	4h	12h		12h		12h		12h	12h	2*12h		
Activités en Atelier ATEX													TP	
	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Fonction 1 : CONDUITE ET SURVEILLANCE DES INSTALLATIONS ET DES RESEAUX.														
C5 : Vérifier la disponibilité des produits, des matériels et des utilités.														
C6 : Organiser ses activités, son espace de travail.														
C7 : Préparer et/ou tester les installations, les réseaux et les matériels.														
C8 : Surveiller l'installation, les réseaux au moyen des paramètres et des indicateurs sensoriels.														
C9 : Détecter un état de fonctionnement dégradé et alerter.														
C10 : Adapter la conduite de l'installation et des réseaux.														
C11 : Conduite en phases transitoires (arrêter ou démarrer) de toute ou partie de l'installation et du réseau														
C12 : Effectuer des prélèvements sur un système en fonctionnement et/ou sur un site donné														
C13 : Réaliser des analyses physico-chimiques ou biologiques et interpréter, critiquer les résultats														
Fonction 2 : MAINTENANCE DES EQUIPEMENTS, DES INSTALLATIONS ET DES RESEAUX.														
C17 : Mettre tout ou partie de l'installation à disposition en vue des opérations de maintenance.														
C18 : Effectuer des tests ou des mesures, en vue de diagnostiquer un dysfonctionnement														
C19 : Surveiller les opérations de maintenance ou d'installation d'équipements ou de branchements.														
C20 : Réaliser les opérations de maintenance ou d'installation d'équipements ou de branchements.														
Fonction 3 : INFORMATION ET COMMUNICATION INTERNE ET EXTERNE														
C14 : Utiliser le langage technique adapté														
C15 : Traiter les informations.														
C16 : Echanger de l'information (orale, écrite) avec le bon interlocuteur (interne ou externe), par un moyen approprié														
Fonction 4 : QUALITE, HYGIENE, SECURITE, ENVIRONNEMENT (QHSE). DEVELOPPEMENT DURABLE.RISQUES INDUSTRIELS (COMPORTEMENT).														
C2 : Evaluer les risques en termes de sécurité, santé, environnement et qualité.														
C1 : Identifier les phénomènes dangereux pour l'environnement, le personnel, les installations et les produits.														
C3 : Participer à la proposition d'améliorations du procédé afin de faciliter la conduite, améliorer la qualité et/ou rendre plus sûre l'installation.														
C4 : Mettre en œuvre les mesures de prévention des risques professionnels, de protection de l'environnement et de respect de la qualité.														
visites de sites industriels :														

Progression de l'apprentissage	Séquences	séances	Travaux Pratiques		
<ul style="list-style-type: none"> Se familiariser avec les équipements et les consignes de sécurité Adopter des attitudes professionnelles 	1 - Initiation au métier d'opérateur en zone ATEX	1.1 Le Métier d'Opérateur de Fabrication			
		1.2 - La Sécurité en zone ATEX			
		1.3 - L'unité polyvalente de production	TP0 : Application des procédures de chauffage et refroidissement sur le réacteur de l'unité polyvalente TP1 : Maintien de la température du réacteur à une valeur consigne TP2 : Production de l'eau déminéralisée		
Visite d'un site industriel de traitement des déchets – Arc-En-Ciel : appréhender la notion « INDUSTRIE » et découverte d'un procédé industriel					
<ul style="list-style-type: none"> Manœuvrer des produits inoffensifs avec les équipements pour acquérir une dextérité. Découvrir une à une chaque opération unitaire avec les savoirs associés. mise en place progressive une démarche qualité avec la traçabilité 	2 - Mise en conformité d'un lot d'engrais par un blanchiment des cristaux	2.1 – Dissolution selon les BPF	TP3 : Mise en solution de l'engrais		
		2.2 – Dilution et bilan massique	TP4 : Dilution de la solution d'engrais (solution saline)		
		Visite de 2 sites industriels de production d'encre et peinture – ARMOR et SUN CHEMICAL : QHSE , PRAP			
		2.3 – Adsorption - Filtration	TP5 : Clarification de la solution		
		2.4 – Concentration par évaporation de solvant	TP6 : Récupération de l'engrais sous forme de cristaux		
		2.5 - Cristallisation par refroidissement – Filtration sans adjuvant			
		2.6 -Précipitation alcoolique- (Filtration)- Séchage			
2.7 -Régénération de solvant : distillation simple et rectification	TP7 : Retrait de l'engrais du mélange hydro alcoolique TP8 : Séparation de l'eau et l'alcool pour réutiliser l'alcool				
<ul style="list-style-type: none"> manipuler de produits hautement corrosifs appliquer et respecter la démarche QHSE mise en place 	3- Organiser et préparer une production d'engrais simple collégialement	3.1 – Réaction chimique : acido-basique	TP9 : Synthèse chimique d'un engrais simple		
			TP10 : Extraction de l'engrais du milieu réactionnel		
<ul style="list-style-type: none"> prendre du recul sur l'ensemble de l'apprentissage faire preuve d'autonomie 	4 - Organiser, préparer, surveiller et contrôler une fabrication complète d'un engrais complexe PK en autonomie	Etude de deux entreprises d'engrais avec visite et étude de procédés	TP11 : Fabrication complète d'un engrais composé en autonomie		
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ YARA France à Montoir de Bretagne ➤ TIMAC AGRO à St Malo 			
CCF : Fabrication d'un agent anti-mottant pour lessive en poudre - un sel issu d'une réaction acido-basique					