

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة الســــري



مركز التكوين لمهن التطهير CATALOGUE 2025 CFMA



مركز التكوين لمهن التطهير



Centre de Formation aux Métiers de l'Assainissement (CFMA)

Créé le 17 septembre 2005, le Centre CFMA est le premier centre en Algérie entièrement dédié aux métiers de l'assainissement.

Il assure des formations techniques de qualité, dispensées en salle comme sur site, destinées aux personnels de l'ONA ainsi qu'à toute structure souhaitant développer ou renforcer ses compétences dans ce domaine.

Nos domaines de formation :

- Hygiène, santé, sécurité et environnement (HSSE) dans les systèmes d'assainissement
- Systèmes de Management Environnemental (SME)
- Optimisation de la consommation d'énergie électrique
- Conception et dimensionnement de réseaux et stations d'assainissement :
- Réseaux d'assainissement
- Stations de relevage
- Stations d'épuration (boues activées, lagunage)

Formations sur mesure

Le CFMA propose également des formations techniques spécialisées à la carte, adaptées aux besoins spécifiques de ses partenaires publics et privés.

S O M M A I R E

ETUDES ET TRAVAUX.....	01
Voirie et Réseaux Divers (VRD).....	02
Logiciel AutoCAD - A) Initiation B) Perfectionnement.....	03
Organisation de chantier- A) Préparation du chantier.....	04
Organisation de chantier- B) Plan d'hygiène et sécurité.....	05
MS Project - A) Initiation et notions de bases.....	06
MS Project - B) Niveau avancé.....	07
Plan d'assurance qualité (PAQ)- A) Mode opératoire.....	08
Plan d'assurance qualité (PAQ)- B) Tableau de difficultés.....	09
Management stratégique.....	10
Suivi et gestion des projets.....	11
Bilan des eaux.....	12
Management opérationnel.....	13
Topographie A) Outillages et appareils B) Techniques de contrôles et manipulation.....	14
Cahier des charges- A) Code des marchés publics.....	15
Cahier des charges- B) Réglementations et procédures interne de l'ONA.....	16
Cahier des charges- C) Cahier de clauses générales administratives et financières (CCAGF).....	17
Bilan énergétique (à construire sur mesure).....	18
HSE et SME.....	19
ONA et HSE.....	20
Les Risques biologiques.....	21
Hygiène et sécurité au niveau des ouvrages d'assainissement (STEP et SR).....	22
Secourisme et les gestes qui sauvent.....	23
SME / Sensibilisation et communication environnemental.....	24
Manutention manuelle des charges lourdes.....	25
Gestion des activités réglementées - A) Modalités de déclarations des accidents de travail et maladies professionnels.....	26
Gestion des activités réglementées - B) Médecine du travail (sécurité et prévention sanitaire).....	27
Gestion des activités réglementées - C) Commission paritaire hygiène et Sécurité (CPHS).....	28
Ergonomie dans le milieu du travail.....	29
SME / Gestion de la documentation SME.....	30
SME / Maîtrise opérationnelle- Surveillance et mesurages.....	31

S O M M A I R E

SME / Planification et mise en œuvre du SME.....	32
SME/Elaboration d'un tableau de Bord.....	33
SME/Étude d'impact et étude de danger.....	34
SME / Audit interne sur le terrain.....	35
Réglementation- normes et procédures opérationnelles HST.....	36
Préparation et réponses aux situations d'urgence.....	37
Situations à Risques.....	38
SME / Sensibilisation à l'environnement.....	39
SME / Bases théoriques de l'Audit interne selon la norme 19011.....	40
Sécurité et la prévention sanitaire -médecine du travail.....	41
Maladies à transmission hydrique (MTH).....	42
SME / Le système de Management environnemental selon la norme ISO14001.....	43
Prévention des risques dans les chantiers de pose de canalisations.....	44
Mesures de sécurités et de préventions.....	45
GESTES ET POSTURES	46
 LABORATOIRE DE CONTROLE QUALITE.....	 47
Chimie des eaux.....	48
Ecologie des boues.....	49
Consignes HS et Procédures des SME au laboratoire.....	50
Hygiène et sécurité au laboratoire.....	51
Instrument complexes.....	52
Appréciation et interprétation des résultats d'analyse.....	53
Métrologie appliquée au laboratoire /Module 1 masse.....	54
Métrologie appliquée au laboratoire /Module 2 volume.....	55
Métrologie appliquée au laboratoire / Module 3 Température.....	56
Technique d'échantillonnage et de conservation.....	57
Analyse des paramètres de pollution (Thème pratique).....	58
Contrôle d'une station d'épuration – Pratique des Analyses physicochimiques des eaux et des boues.....	59
 MAINTENANCE.....	 61
Organisation et gestion de la maintenance des équipements électromécaniques.....	62
Equipements électromécaniques dans le domaine de l'assainissement (STEP- SR- réseau).....	63
Notion de maintenance dans les installations d'assainissement.....	62

S O M M A I R E

Maintenance curative des équipements électromécaniques.....	65
Maintenance préventive des installations et des équipements électriques.....	66
Dysfonctionnements des équipements dans les systèmes d'assainissement.....	67
Généralités sur les pompes submersibles.....	68
Schémas électriques (Niveau 1).....	69
Schémas électriques (Niveau 2).....	70
Gestion de la maintenance assisté par ordinateur GMAO.....	71
Habilitation électrique - Niveau 1.....	72
Habilitation électrique - Niveau 2.....	73
Optimisation des coûts de l'énergie électriques niveau I.....	74
Optimisation des coûts de l'énergie électriques niveau 2.....	75
Programmation des automates API par logiciel STEP 7.....	76
Programmation des automates API par logiciel GRAFCET.....	77
Programmation des automates programmables industriels M340.....	78
Les systèmes électriques automatiques et semi-automatiques.....	79
Notion sur la télégestion.....	80
Les automates programmables industriels (Niveau 1).....	81
Conception- exploitation et maintenance des équipements électriques.....	82
Maintenance préventive des équipements électromécaniques.....	83
Généralités sur les composants existant dans les circuits électriques.....	84
Maintenance curative des équipements électromécaniques (Démontage et remontage).....	85
Interventions complexes de maintenances.....	86
Installations particulières et équipements complexes.....	87
Instrument de mesure liés aux métiers d'assainissement.....	88
Maintenance curative des installations et des équipements électriques.....	89
Procédures et plannings de maintenance.....	90
Maintenance des équipements hydrauliques.....	91
Maintenance industrielle.....	92
Exploitation des anti-béliers.....	93
Prévention des risques électriques.....	94
RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT.....	95
Connaitre l'assainissement (Notions générale).....	96
Intervention en milieu confiné en assainissement et mesures préventives.....	97
Techniques Hydro-curages.....	98
Conduite et entretien des hydrocureurs.....	99
Organisation des interventions.....	100

S O M M A I R E

Solutions aux problèmes de curage.....	101
Caméra d'auscultation télévisée.....	102
Opérateur sur caméra d'auscultation.....	103
Inspection des réseaux d'assainissement.....	104
Le rapport d'auscultation.....	105
Diagnostic et réhabilitation des réseaux d'assainissement.....	106
Techniques de pose de canalisation et réalisation des branchements.....	107
Conception et dimensionnement des réseaux d'assainissement.....	108
Exploitation et entretien des réseaux d'assainissement.....	109
Contrôle technique des produits (conduites et matériaux).....	110
Les ouvrages spéciaux de l'assainissement.....	111
Protection des villes contre les inondations.....	112
L'impact des pluies dans les agglomérations urbaines - les problèmes des eaux de ruissellement dues aux pluies en milieu urbain.....	113
Système d'information géographique Niveau 1 / Initiation.....	114
Système d'information géographique Niveau 2/ Manipulation du logiciel ArcGis pour le SIG.....	115
Contrôle et réception des ouvrages d'assainissement.....	116
Gestion des infrastructures hydrauliques.....	117
Curage manuel en surface.....	118
Mise en service et contrôle technique des réseaux assainissement.....	119
Techniques de réalisation réseau et réhabilitation.....	120
Matériels et équipements de réhabilitation.....	121
Constat de la situation et mesures.....	122
Maîtrise des équipements d'intervention.....	123
Applications des exigences réglementaires relatives aux réseaux d'assainissement.....	124
INTRODUCTION A LA GEOMATIQUE ET DIGITALISATION DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT.....	125
THEMES SUPPORT.....	127
FOR / Mise en application du référentiel (métiers/compétences /formation).....	128
FOR/ INGENIERIE DE LA FORMATION : Module 01 IDENTIFICATION DES BESOINS DE FORMATION.....	129
FOR / Ingénierie de la formation- Module 2 «conception et planification des actions de formation».....	130
FOR / Ingénierie de la formation- Module 3 « Pilotage de la formation».....	131

S O M M A I R E

FOR / Ingénierie de la formation- Module 4»	
Evaluation des actions de formation».....	132
SI / Microsoft Office A) Word - logiciel de traitement de texte.....	133
SI / Microsoft Office B) Excel- MODULE 1 – INITIATION.....	134
SI / Microsoft Office B) Excel- MODULE 2 – INTERMÉDIAIRE.....	135
SI / Microsoft Office B) Excel- MODULE 3.....	136
SI / Interconnexion des réseaux informatiques- Niveau I.....	137
SI / Interconnexion des réseaux informatiques- Niveau II.....	138
SI / La gestion des services informatique (ITIL® 4 FOUNDATION).....	139
SI / Développer des applications Web avec APEX.....	140
RH / Gestion de la paie (Logiciel paie win paie).....	141
FC / Fonctionnement des comptes comptables	
des classes 01 et 02 utilisées par l'ONA.....	142
FC / Fonctionnement des comptes comptables	
des classes 03 et 05 utilisées par l'ONA.....	143
FC / Elaboration de la liasse fiscale.....	144
JUR / Expropriation pour cause d'utilité public.....	145
Statistiques descriptives.....	146
Sécurisation du patrimoine.....	147
RH / Gestion des conflits.....	148
l'utilisation de l'application CFMA workforce planning.....	149
RH / Exercice des droits syndicaux.....	150
Finance pour non financier	151
TRAITEMENT DES EAUX UTILISEES.....	153
Exploitation d'une station d'épuration à boues activées -	
niveau1- Principe du traitement.....	154
Exploitation d'une station d'épuration à boues activées -	
niveau2- Paramètres d'exploitation et réglage du process.....	155
Conception et dimensionnement d'une STEP à boues activées-	
Module 1- Principe du traitement biologique par boues activées.....	156
Conception et dimensionnement d'une STEP à boues activées-	
Module 2-Dimensionnement d'un procédé du traitement	
par boues activées à moyenne charge.....	157
Conception et dimensionnement d'une STEP à boues activées-Module	
3- Dimensionnement d'un procédé du traitement à boues activées à très faible	

S O M M A I R E

charge avec nitrification dénitrification et traitement mixte du phosphore.....	158
Conception et dimensionnement d'une STEP à boues activées- Module	
4-Dimensionnement d'un procédé à boues activées en continue	
à très faible charge avec filtration membranaire et traitement C.N.P.....	159
Réutilisation des eaux usées épurées.....	160
Traitement des odeurs dans les systèmes d'épuration des eaux usées.....	161
Conception et dimensionnement d'un système d'épuration	
par lagunage (naturelle et aérée).....	162
Application des paramètres du dimensionnement	
dans l'exploitation des STEP.....	163
Principes généraux d'entretien des ouvrages de la STEP.....	164
Initiation à l'épuration des eaux usées.....	165
Procédures d'exploitation des équipements de la STEP.....	166
Procédés d'épuration.....	167
Exploitation d'un système d'épuration par lagunage.....	168
Audit techniques des STEP.....	169
Optimisation du fonctionnement d'une STEP à boues activées.....	170
Exploitation des stations de relevages.....	171
Gestion technique et diagnostic des dysfonctionnements	
d'une STEP à boues activées.....	172
Traitement des boues.....	173
COMPETENCES TRANSVERSALES.....	175
Rédaction administrative.....	176
Communication interpersonnelle.....	177
Gestion de stress.....	178
L'ONA et les citoyens.....	179
Anglais Technique Professionnel.....	180
Rédaction administrative technique.....	181

ETUDES ET TRAVAUX



Thème : Voirie et Réseaux Divers (VRD)

OBJECTIFS

- Connaître le domaine de la voirie et réseaux divers (VRD) (aménagement, fluides, choix des matériaux de canalisation ; topographie (document d'arpentage, les périmétrages topographiques...) et connaître tous les plans de recollement).
- Connaître les bases indispensables sur la voirie et les réseaux divers.

CONTENU

- Les réseaux divers (RD).
- Rappel sur l'assainissement.
- Les matériaux de canalisation et accessoires (présentation, show room).
- Topographie (documents d'arpentage et les périmétrages topographiques)

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Ingénieurs d'études assainissement.





Thème : Logiciel AutoCAD - A) Initiation B) Perfectionnement

OBJECTIFS

- Maîtriser l'utilisation des logiciels de dessin assisté par ordinateur (Autocad) et des outils bureautiques.
- Savoir utiliser l'Autocad.

DUREE : 05 JOURS

PUBLIC

- Ingénieurs d'études assainissement

CONTENU

- Installation et fonctionnement de l'Autocad.
- Lire les plans avec l'Autocad récent.
- Les interpréter, les exploiter.
- Les archiver.



AUTODESK AUTOCAD®

Thème : Organisation de chantier- A) Préparation du chantier

OBJECTIFS

- Savoir mettre en œuvre une méthode de gestion de projets complexes.
- Savoir utiliser les méthodes de planification gantt, pert, MS Project, ou autres...
- Savoir concevoir et mettre en place une organisation par rapport à un objectif et aux moyens (techniques, humains, financiers) à disposition.
- Savoir ajuster les plannings en fonction des aléas, en évaluant constamment les délais et en optimisant le temp pour la réalisation du projet.
- Savoir réaliser les plannings d'exécution et de ressources.

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Chefs de projet.



CONTENU

- Rappel des bases de l'organisation de chantier et de la gestion de projet.
- Rappel sur le contrat visé, le plan d'exécution approuvé, l'ODS (1/2J)
- Notion et méthodes de planification (Pert, Gantt, MS Project, etc.).
- L'établissement du dossier d'organisation de chantier.
- Le planning d'exécution prévisionnel.
- L'aménagement et installation de chantier.
- Connaissance des documents émanant du CNAT.
- Calcul des besoins en ressources (matériels, matériaux, humains, finances).
- Planning GANTT des ressources.
- Gestion des retards (rattrapage des délais, redressement, plan de sauvetage)
- Quantification obligatoire des travaux réalisés (attachement, situation des travaux, d'activités, tableaux de bord...).
- Réception (partielle, provisoire et définitive).
- Entrainement à réaliser les plannings d'exécution et de ressources.



Thème : Organisation de chantier- B) Plan d'hygiène et sécurité

OBJECTIFS

- Savoir rédiger un plan d'hygiène et de sécurité.

CONTENU

- Rappel du contenu du plan d'hygiène et sécurité d'un chantier
- Entraînement à réaliser le plan d'HST.



DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Chef de projet.

Hygiène et Sécurité sur Chantier

	Triangle	Cercle	Rectangle
ROUGE		 Interdiction	 Matériel de lutte contre l'incendie
JAUNE	 Attention danger		
VERT			 Situation de sécurité Dispositif de secours
BLEU		 Obligation	 Port des E.P.I. obligatoires Information de la notice



SECURITE DANS LES CHANTIERS

A.J.I. NE9RAW BTP



Thème : MS Project - A) Initiation et notions de bases

OBJECTIFS

- Connaître le Ms Project et ses fonctionnalités.
- Comprendre la notion d'un projet.
- Savoir encadrer et structurer un projet.
- Connaître les méthodes de planification.

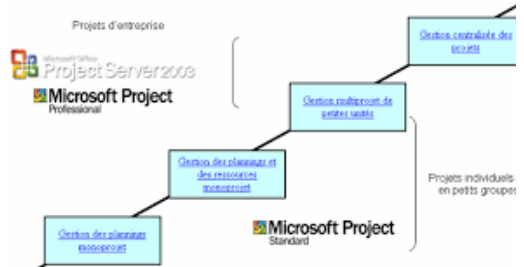
CONTENU

- Définitions relatives aux projets : Calendrier, ressources, tâches, relations.
- Rôle de MS Project en tant qu'outil d'aide à la gestion de projet.
- Cadrage et Structuration d'un projet : Définition des objectifs du projet, des responsabilités, Choix des unités de travail et de calendrier, Découpe du projet, construction de l'organigramme de projet Présentation des fiches de tâche.
- Planification et optimisation.
- Identification des activités et construction de la logique d'enchaînement.
- Estimation des durées des tâches.
- Diagramme de Gantt : Organisation des tâches.
- Méthode PERT : Recherche du chemin critique.
- Comprendre la relation Travail/Durée/Capacité et visualiser les surcharges.

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Chefs des projets.
- Chefs des centres d'assainissement.
- Planificateurs des projets.
- Chef de projets.





Thème : MS Project - B) Niveau avancé

OBJECTIFS

- Connaître le Ms Project
- Savoir installer et paramétrer le Ms Project
- S'initier à l'utilisation du logiciel
- Savoir piloter un projet avec Ms Project

CONTENU

Chapitre 1: Rappel (Niveau 1) & Installation de Ms Project

- Rappel rapide de Ms project (Niveau 1).
- Notions informatique et installation de Ms project 2007/2010.

Chapitre 2: Initiation à MS Project

- Présentation de l'environnement de travail.
- Description des fonctionnalités et utilisation des affichages.
- Saisie des paramètres de planification de projet.
- Création d'un de projet.

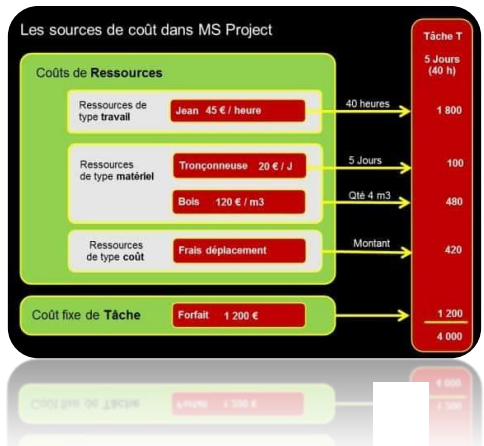
Chapitre 3: Pilotage du projet

- Les paramètres de pilotage de MS Project : référence, avancement, consommé.
- Avancement automatique, saisie manuelle de l'avancement, recalage et filtres.
- Tableaux de bord d'avancement.
- Utilisation de l'audit des ressources.
- Génération de rapports
- Utilisation des rapports sous Excel.

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Public ayant suivi la formation Microsoft Project- Niveau I





Thème : Plan d'assurance qualité (PAQ)- A) Mode opératoire

OBJECTIFS

- Savoir anticiper les problèmes pouvant perturber le déroulement du projet, les évaluer pour intervenir en conséquence.
- Savoir prioriser les actions à mener et l'allocation des ressources et prendre les décisions adéquates.
- Savoir élaborer le mode opératoire de la réalisation d'un projet.

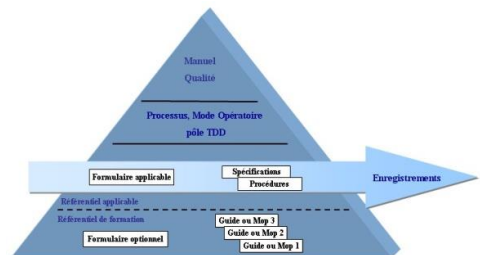
DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Chef de projet TN.
- Chef de centre.
- Coordinateur exploitation.
- Inspecteur réseaux.

CONTENU

- Présentation de la norme 9001.
- Présentation du plan d'assurance qualité.
- Procédure pour décrire le mode opératoire de la réalisation du projet, du début à la fin.
- Entrainement.





Thème : Plan d'assurance qualité (PAQ)- B) Tableau de difficultés

OBJECTIFS

- Elaborer le tableau de difficultés et contraintes.

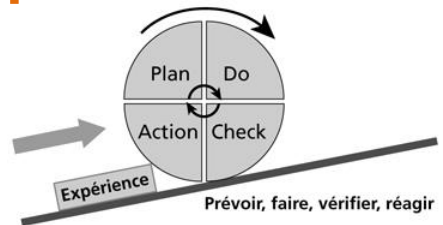
CONTENU

- Dans un tableau, recensement des difficultés et contraintes probables à partir du mode opératoire.
- Proposition des solutions pour chacune des difficultés et contraintes.
- Désignation des responsables.
- Validation du PAQ.

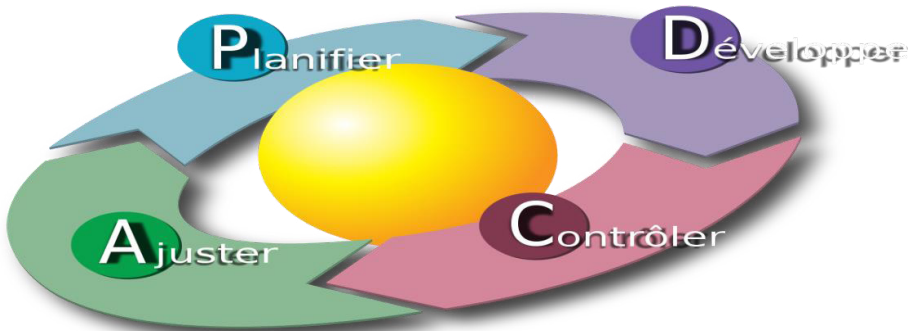
DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Chef de projet TN.



PAQ (Plan Assurance Qualité)



Thème : Management stratégique

OBJECTIFS

- Connaître les bases de la gestion économique, technique, budgétaire, administratives liées au projet.
- Savoir conjuguer la culture du résultat et le souci du détail.
- Management stratégique.

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Chef de projet TN.
- Chef de centre.
- Coordinateur exploitation.
- Inspecteur réseaux.

CONTENU

- Module CFMA.





Thème : Suivi et gestion des projets

OBJECTIFS

- Connaître les outils de suivi d'un projet.
- Savoir détecter les anomalies et les insuffisances pendant les travaux.
- Prendre les décisions de correction et redressement au moment opportun.
- Savoir réceptionner partiellement les ouvrages d'un projet

CONTENU

- au sujet.
- Rappels sur les intervenants dans un projet.
- Le dossier d'exécution.
- Le plan assurance qualité.
- Les outils de contrôle.
- Les supports de suivi et contrôle.
- Les détections des anomalies et les défauts

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Chefs de projet.
- Ingénieurs de suivi.
- Chefs de centre.
- Chefs de services étude et projet.
- Coordinateurs d'exploitation



Thème : Bilan des eaux

OBJECTIFS

- Le stage vise à enrichir le personnel de diverses spécialités techniques, les hydrauliciens, les hydrogéologues, les ingénieurs de l'environnement, de travaux publics et bâtiments

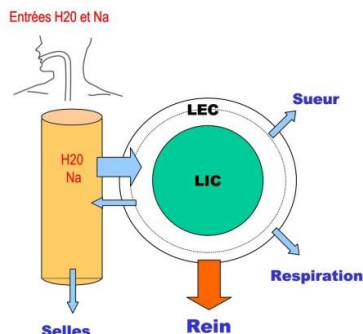
CONTENU

- Déficit d'écoulement : $P - E = D$
- Notions de bassin versant
- La pluviométrie
- L'écoulement
- Estimation du déficit d'écoulement à défaut de station limnimétrique (évapotranspiration et infiltration)
- Visite sur site d'une station de météorologie.
- Visite éventuellement d'une station hydrométrique de l'Agence Nationale des Ressources Hydrauliques (ANRH).
Au cas où la station hydrométrique de l'ANRH la plus proche sera relativement éloignée pour une demi-journée, une visite au siège de la Direction régionale à la zone industrielle (Palma) remplacera cette seconde destination pour apprendre les techniques de jaugeages des cadres du service de l'hydrologie.

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Le personnel ciblé relève du domaine purement technique de terrain, ça concerne deux niveaux distincts, à savoir, les techniciens supérieurs et les ingénieurs d'application et d'état.





Thème : Management opérationnel

OBJECTIFS

- Identifier et intérioriser la notion de management et ses conséquences sur la conduite de l'organisation.
- Comprendre les différents processus décisionnels.
- Connaître les styles de commandement et le leadership adaptés à chaque situation.
- Accroître sa compétence managériale et la motivation de son équipe.
- Savoir gérer les délégations.

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Directeurs,
- Chefs de centres et de STEP
- toute personne encadrant une équipe

CONTENU

- Notion de management.
- Système entreprise /système managérial.
- Processus décisionnel.
- Processus de planification.
- Processus d'organisation.
- Direction et contrôle.
- Identifier son style de management.
- Management des RH
- Motiver ses collaborateurs
- Savoir déléguer pour renforcer l'autonomie de l'équipe.
- Maîtriser les techniques de communication.



Thème : Topographie A) Outillages et appareils B) Techniques de contrôles et manipulation

OBJECTIFS

- Permettre aux stagiaires de savoir a quoi consiste la topographie.
- Permettre aux stagiaires de faire un pratique avec l'appareil topographique.
- Comment appliquer sur le terrain et Quelles sont les erreurs courantes et les problèmes attendus.

CONTENU

- Histoires.
- Les outils topographiques.
- Le but de la topographie.
- Les formations.
- Le matériel de topographie.
- les logiciels de topographie.

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Chefs de Projet
- Ingénieurs
- techniciens d'études et suivi





Thème : Cahier des charges- A) Code des marchés publics

OBJECTIFS

- Permettre aux participants de prendre connaissance des dispositions législatives et réglementaires spécifiques aux contrats dont le financement est assuré par le budget de l'Etat (marchés publics) ou sur propre budget ainsi que des dispositions législatives relatives à la prévention et à la lutte contre la corruption
- Maîtrise des domaines d'application de la réglementation des marchés publics, de la procédure de leur passation, de leur exécution et de leur contrôle en termes de préparation des dossiers d'appels d'offres et d'évaluation des offres, de conclusion d'avenants ainsi que des procédures de règlement des différends.

CONTENU

- Du contrat en général
- Des marchés publics
- du mode de passation
- étapes de l'appel à la concurrence
- Nature des prix et modalités de paiement
- Natures des garanties
- De l'avenant
- Contrôle des marchés publics et des avenants
- règlement des litiges
- De la responsabilité en matière de marchés publics

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Responsables de structures intervenant dans la réalisation de projets d'infrastructures publics
- Professions juridiques
- Personnes gestionnaires d'un service contentieux
- Toutes personnes membre de commission de contrôle interne ou externe.



Thème : Cahier des charges- B) Réglementations et procédures interne de l'ONA

OBJECTIFS

- Maîtrise des techniques d'évaluation des offres et ouverture des plis au niveau Zones et Unités opérationnelles
- Au terme de la formation, Le stagiaire va être capable d'exercer dans les commissions d'ouverture des plis et d'évaluation des offres et aura les notions nécessaires sur le code des Marchés Publics. Ainsi que la réglementation concernant l'évaluation des offres.

CONTENU

- Notions sur la Réglementation des Marchés Publics
- Procédure des achats et seuils de passation des marchés
- Commissions d'évaluation des offres.
- Commission d'Ouverture des Plis.
- Exercices (Simulations de commissions d'évaluation

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Membres de la CEO et COP.
- Cadres Financiers, Comptables et Commerciaux.
- Cadre des services Achats et Moyens Généraux.





Thème : Cahier des charges- C) Cahier de clauses générales administratives et financières (CCAGF)

OBJECTIFS

- Garantir la bonne exécution des marchés de travaux
- Maîtriser les nouvelles dispositions du Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG) travaux telles prévues par le Décret Exécutif n° 21-219 du 20 mai 2021

CONTENU

- Introduction
 - Définition Historique du CCAG
 - CCAG – Algérie 1964
 - Eléments communs entre les différents CCAG
- Dispositions préliminaires
 - Champ d'application et intervenants dans le marché public de travaux
 - Le marché public de travaux et les documents le constituant
 - Les prix des marchés publics de travaux
- Dispositions relatives à la phase d'exécution du marché public
 - Préparation, organisation et police du chantier
 - Modalités relatives aux dispositions administratives du marché public de travaux
 - Modalités relatives aux dispositions techniques du marché public de travaux
 - Modalités relatives aux dispositions financières du marché public de travaux
 - Modalités relatives aux réceptions
- Dispositions relatives aux aléas, aux différends, au règlement amiable et aux sanctions
 - Les aléas dans les marchés publics de travaux
 - Les différends et les modalités de leur règlement
 - Mesures coercitives et mesures résolutives

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Cadres techniques et administratifs (ingénieurs, techniciens, juristes, économistes et financiers)
- Tout Cadre ou agent amené à rédiger un marché et /ou à exécuter les marchés publics de travaux



Thème : Bilan énergétique (à construire sur mesure)

OBJECTIFS

- Maîtriser l'Elaboration d'un Bilan de Puissance dans l'Industrie et les Méthodes de Calcul y afférentes.
- Identifier par Site tous les Equipements fonctionnant à l'Energie Electrique, et en Etablir l'Inventaire,
- Identifier et Connaitre l'importance des paramètres inscrits sur les Plaques Signalétiques des Moteurs, Armoires et Equipements Electriques,
- Savoir Lire et Exploiter les Fiches Techniques et Documentation fournies par les Constructeurs des Equipements Electriques,
- Calculer une Puissance Installée,
- Calculer une Puissance Utile,
- Maîtriser les Méthodes de Calcul d'une Puissance Utile en injectant les 2 Paramètres Facteurs d'Utilisation et de Simultanéité,
- Calculer la (ou les) Puissance(s) de Transformateur(s) MT/BT, et par suite, la Puissance Mise à Disposition (PMD) à souscrire Contractuellement et Contradictoirement avec Sonelgaz.

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Responsables Techniques, Electromécaniciens, Maintenançiers, Electrotechniciens, Cadres Méthodes

CONTENU

- Etude et Lecture approfondies de la Plaque Signalétique d'un Moteur et autres Equipements Electriques,
- Méthode de Calcul d'une Puissance Utile en utilisant les Techniques de Calcul et Paramètres adéquats,
- Calcul de la Puissance de Transformateurs MT/BT et de la Puissance Mise à Disposition (PMD) à Souscrire,
- Exposé des Procédures de Calcul et de Gestion du Dossier,
- Sortie sur Site pour Assimiler la Mise en Pratique des Solutions Exposées,
- Exercices en Salle. Méthodes/approches pédagogique



HSE ET SME





Thème : ONA et HSE

OBJECTIFS

- Préservation de la santé des travailleurs.
- Diminution du taux de survenu des accidents de travail.
- Réduction des maladies professionnelles.
- Promouvoir et maintenir le bien-être physique et mental des travailleurs.

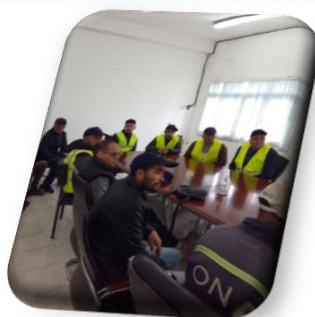
CONTENU

- Introduction et définitions.
- La médecine du travail + exercice.
- Dangers pouvant survenir du métier de l'assainissement + exercice.
- Équipements et procédures de protection individuelle et collective + exercice.
- Signalisation de sécurité + exercice.
- Protection de l'environnement.

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Agents d'exploitation/curage.
- Agents d'exploitation/curage spécialisé.
- Chefs d'équipe exploitation/curage.
- Chefs d'équipe Hydromécanique.
- Chefs d'équipe prétraitement et désodorisation.
- Opérateurs STEP.
- Surveillants-pompistes.
- Techniciens exploitation.





Thème : Les Risques biologiques

OBJECTIFS

- Connaître les risques et contraintes inhérents aux activités effectuées dans les métiers de L'assainissement
- Identifier les situations exposant au risque biologique
- Mettre en œuvre les mesures de prévention et de protection adaptées
- Savoir comment se protéger contre le risque biologique.
- Savoir réagir en cas d'accident

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Chargé/coordonateur HSE
- Chef de centre d'assainissement
- Ingénieurs et techniciens chargés de l'exploitation des réseaux d'assainissement
- Ingénieurs d'études et suivi.

Protégez-vous contre les risques biologiques!



Visionnez les capsules

CNESST





Thème : Hygiène et sécurité au niveau des ouvrages d'assainissement (STEP et SR)

OBJECTIFS

- S'informer sur l'organisation de la sécurité et hygiène en milieu professionnel.
- Identifier et localiser les risques encourus dans les stations d'épuration.
- Identifier les mesures de prévention individuelle et collective.

CONTENU

- Organisation de l'Hygiène et Sécurité.
- Hygiène dans les locaux.
- Les risques et les moyens de prévention.
- Protection individuelle et collective.
- Signalisation de sécurité et débat.
- Exercices et simulations.



DUREE : 01 JOUR

PUBLIC

- Agents de sécurité.
- Chefs de station d'épuration, chefs d'équipe, contremaîtres.
- Exploitants.





Thème : Secourisme et les gestes qui sauvent

OBJECTIFS

- Connaître et utiliser les principes généraux du secourisme.
- Connaître et utiliser les gestes qui sauvent.

CONTENU

- La protection
- L'alerte
- La victime s'étouffe
- La victime saigne abondamment
- La victime est inconsciente et respire
- La victime est inconsciente et ne respire pas
- La victime se plaint d'un malaise
- La victime se plaint d'un traumatisme
- Exercices et simulations

DUREE : 04 JOURS

PUBLIC

- Personnel exerçant dans les réseaux et en station d'épuration.



Méthode PLS
P : Position
L : Latérale
S : Sécurité

الوضعية
الجانبية
الأمنية





Thème : SME / Sensibilisation et communication environnemental

OBJECTIFS

Informier et sensibiliser les participants, sur la nécessité d'instaurer la communication environnementale dans la politique de gestion de l'entreprise, afin d'obtenir une adhésion des acteurs concernés pour des pratiques respectueuses de l'environnement.

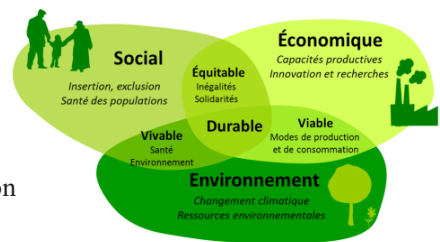
DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Les chefs d'unités.
- les ingénieurs.
- les techniciens supérieurs.

CONTENU

- les notions de base de la communication
- La notion de communication environnementale
- Conduite d'une stratégie de communication environnementale :
 - Les cibles ;
 - Importance de l'information ;
 - Crédibilité de l'information ;
 - Les moyens.
- la gestion des conflits dans une stratégie de CE
- le cadre législatif Algérien
- Application (travaux en groupe) : étude de cas





Thème : Manutention manuelle des charges lourdes

OBJECTIFS

Prévention des risques liés à la manutention manuelle

CONTENU

Théorie :

- Les risques liés à la manutention manuelle et la prévention.

Pratique :

- Les techniques de la manutention manuelle (Sécurité).

DUREE : 01 JOUR

PUBLIC

- Agent de curage
- Agent d'entretien
- Chauffeurs PLG et PLD.
- Personnel d'hydro cureuse manutentionnaire





Thème : Gestion des activités réglementées - A) Modalités de déclarations des accidents de travail et maladies professionnelles

OBJECTIFS

Préserver la santé et la sécurité des travailleurs et la réduction des charges sociales et financières découlant des accidents du travail et des maladies professionnelles

CONTENU

I-Les accidents du travail (Accidents Indemnisés)

- 1- Définition
- 2- Que faire en cas d'accident de travail ?
- 3- Constatation des lésions
- 4- Instruction du dossier
- 5- Les prestations
- 6- Les rechutes

II-Les maladies professionnelles

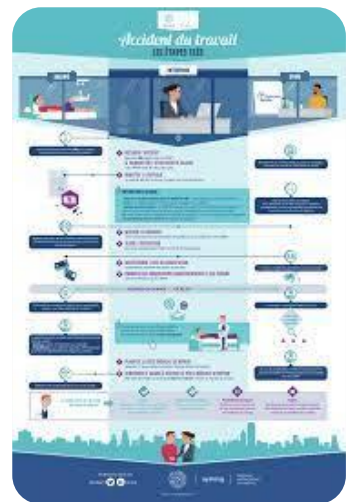
- 1- Définition
- 2- Présomption d'origine
- 3- Prise en charge des maladies professionnelles
- 4- Procédure de reconnaissance des maladies professionnelles

III-Les maladies à caractère professionnel (MCP)

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

Tout le personnel





Thème : Gestion des activités réglementées - B) Médecine du travail (sécurité et prévention sanitaire)

OBJECTIFS

Suivre l'évolution de la santé du salarié dans son cadre professionnel tout au long de sa vie professionnelle

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

Tout le personnel



CONTENU

I- La réglementation en matière d'hygiène, de sécurité et de médecine du travail

1-Introduction

2-Définitions :

- L'accident de travail
- La maladie professionnelle
- La maladie a caractère professionnelle

II- La réglementation du travail relative a la prévention des accidents et des maladies professionnelles

- La médecine du travail
- Le suivi médical du personnel des métiers de l'assainissement
- La vaccination
- Les installations sanitaires dans les STEP
- Les douches
- Le réfectoire

III-Procédure de gestion du suivi médical

- Visite médicale d'embauche
- Visite périodique
- Visite spontanée
- Visite de reprise de travail
- Examens complémentaires
- Aptitude
- Inaptitude



Thème : Gestion des activités réglementées - C) Commission paritaire hygiène et Sécurité (CPHS)

OBJECTIFS

Les membres de la CPHS doivent pouvoir participer activement à la gestion des risques dans l'entreprise, par la mise en œuvre des méthodes et procédés pour prévenir les risques professionnels, et afin d'améliorer les conditions de travail.

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

Ingénieurs et techniciens

CONTENU

- Introduction
- Généralités et définitions ((Référence : Décret exécutif n° 05-09 du 8 janvier 2005 relatif aux commissions paritaires et aux préposés à l'hygiène et à la sécurité. JORA N° 04 / 2005)
- L'Hygiène et la Sécurité
- Les Accidents de Travail et les Risques Professionnels
- La prévention des risques professionnels
- Démarche d'analyse des risques : identification et estimation
- L'arbre des causes

**COMMISSION PARITAIRE
D'HYGIÈNE ET DE
SÉCURITÉ**





Thème : Ergonomie dans le milieu du travail

OBJECTIFS

- Ajuster les exigences du travail aux possibilités de l'homme afin de réduire les contraintes.
- Adapter l'environnement (éclairage, air conditionné, bruit, etc.) aux besoins physiques de l'homme.

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

Ingénieurs, techniciens

CONTENU

- I- Introduction
- II- A quoi sert l'ergonomie
- III- Les troubles musculosquelettiques
- IV- Les causes des troubles musculosquelettiques
- V- Aménagement du poste à écran
- VI- Les TMS (port et déplacement des charges)
- VII- Les facteurs environnants au travail
 - Les ambiances thermiques
 - Le bruit
 - La lumière et l'éclairage





Thème : SME / Gestion de la documentation SME

OBJECTIFS

- Savoir maîtriser la procédure (diffusion, récupération) de diffusion de la documentation.
- Savoir adapter les procédures opérationnelles à partir des modèles.
- Savoir appliquer les procédures communes SME et HSE en vigueur et renseigner les formulaires correspondants (état des lieux..).
- Savoir codifier, classer, archiver les documents papiers ou informatisés.
- Savoir connaître, exploiter, mettre en œuvre et diffuser les procédures liées au SME.

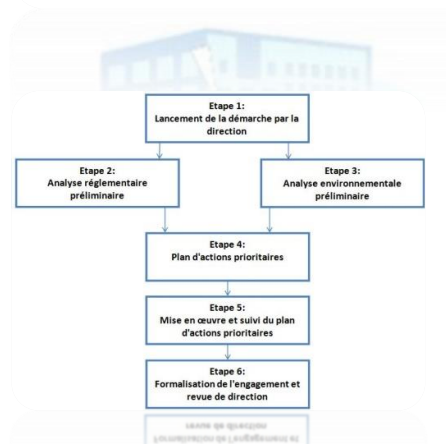
DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Correspondant local SME.

CONTENU

- Structure de la documentation du SME : politique, manuel, procédures, enregistrement, formulaires, consignes, etc..
- Présentation de la structure et méthode d'exploitation d'une procédure
- Liste des procédures et objectifs.
- Elaboration des procédures opérationnelles (entrainement sur la base des modèles existants) maîtrise documentaire, actualisation des procédures opérationnelles.
- Mise en œuvre de la procédure.





Thème : SME / Maitrise opérationnelle- Surveillance et mesurages

OBJECTIFS

- Connaître les exigences et le fonctionnement du SME.
- Connaître la maitrise opérationnelle, surveillance et mesurage.
- Savoir appliquer les procédures de maitrise opérationnelle, surveillance et mesurage, et situation d'urgence.

CONTENU

- Exploitation des trois procédures spécifique aux sites.
- Identification des formulaires à renseigner.
- Mise en place et suivi des programmes de surveillance.
- Identification des situations anormales de fonctionnement.
- Réaction aux situations d'urgence : simulation, exercices à blanc, rapport.

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Correspondant local SME.
- Chef de STEP.
- Maintenanancier
- Laboratoire.
- Coordinateur HSE

ISO 14001 :2004

Maitrise opérationnelle

Les opérations associées aux aspects environnementaux significatifs doivent être identifiées et planifiées pour assurer leur réalisation dans les conditions requises.

Un moyen pour y parvenir :
Procédures et instructions de travail.

• **Relier le volant aux roues.**

M.HAMMANI BACHIR ETBIVREG.OZ

30





Thème : SME / Planification et mise en œuvre du SME

OBJECTIFS

- Connaître les exigences et le fonctionnement du SME (identification hiérarchisation et gestion des impacts environnementaux / Elaboration d'une analyse environnementale)
- Savoir élaborer une analyse environnementale.

CONTENU

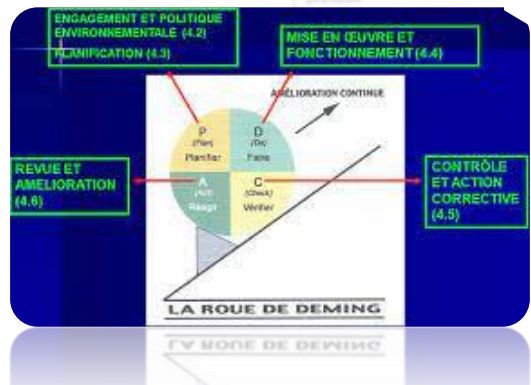
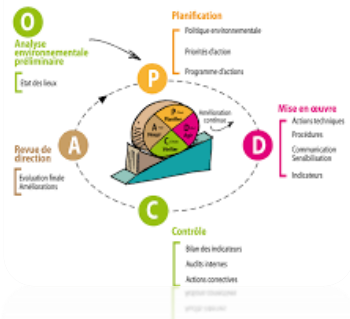
- Notice d'analyse environnementale et méthode.
- Identification des activités polluante par tranches d'activités.
- Identification des aspects environnementaux par activité
- Classement des impacts significatifs en références à la procédure.
- Finalisation de l'analyse par la sélection des impacts significatifs maitrisables.
- élaboration et validation du programme environnemental.

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Correspondant local SME.
- Chef de STEP.
- Maintenanancier
- Laboratoire.

SCHEMA D'UN SME (PROCESSUS D'AMELIORATION CONTINUE)





Thème : SME/Elaboration d'un tableau de Bord

OBJECTIFS

- Evaluer la performance.
- Réaliser un diagnostic de la situation
- Communiquer.
- Informer.
- Motiver les collaborateurs.
- Progresser de façon continue.
- Prendre les décisions nécessaires.
- Atteindre les objectifs fixés.

CONTENU

Concevoir un tableau de bord HSE utile au pilotage de la performance à travers :

- Délimiter le rôle du tableau de bord.
- Sélectionner les indicateurs pertinents (HSE et SME).
- Présenter les indicateurs pour faciliter l'analyse (représentation graphique, commentaires explicites..).
- Mettre en place le tableau de bord HSE (HST et SME).
- Exploiter les résultats du tableau de bord (lire le tableau, analyser les écarts, décider des actions...).

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Ingénieurs CHSE
- Ingénieur et correspondant SME .



1. Sélectionner les axes de progrès

Comment identifier la meilleure démarche de progrès



2. Déterminer les points d'intervention

Comment déterminer les processus et les responsables concernés ?



3. Choisir les objectifs

Comment chaque responsable décline à son niveau la démarche de progrès ?



4. Choisir et construire les indicateurs

Comment sélectionner et construire les indicateurs les mieux adaptés aux besoins de chaque responsable ?



5. Bâtit et maintenir le tableau de bord

Comment construire et maintenir le tableau de bord pour garantir un pilotage optimal ?

© Editions d'Organisation

© Université de Caen Normandie

Norme, Recueil, Méthode

1 Déterminer les objectifs en termes de performances

2 Sélectionner les indicateurs

3 Collecter et consolider les données

4 Déterminer la fréquence de la mesure

5 Mettre les données à disposition

6 Mettre les données à disposition



Thème : SME/Étude d'impact et étude de danger

OBJECTIFS

- Evaluer et caractériser l'état initial de l'environnement du site.
- Analyser l'impact des installations sur site étudié ceci du point de vue de l'air, de l'eau, du sol, du bruit, de l'énergie, de l'implantation paysagère, etc...

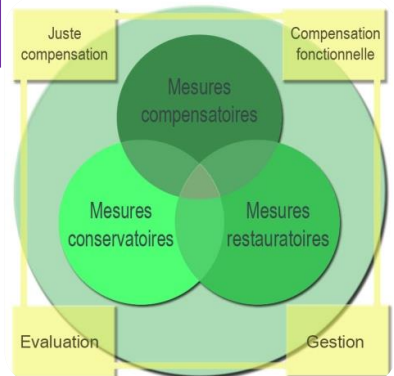
CONTENU

- Le contexte réglementaire.
- La méthodologie : collecte des informations, les outils d'analyse des risques...
- Les principaux risques et phénomènes dangereux
- L'analyse des effets des accidents.

DUREE : 05 JOURS

PUBLIC

- Ingénieurs CHSE





Thème : SME / Audit interne sur le terrain

OBJECTIFS

- Comprendre les évolutions et les fondements de la nouvelle version de la norme ISO 19011 / 2018 afin d'assurer les audits interne des systèmes soumis au périmètre d'application.

CONTENU

- Généralités sur la norme ISO 19011/2018.
- Les nouvelles dispositione.
- Système de management et audit.
- Préparation d'un audit (outils et points d'attention pour la préparation des audits).
- Mise en œuvre d'un audit.
- Rapports des résultats d'audit (les exigences de base d'un bon rapport).
- Evaluation des auditeurs.

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Ingénieurs CHSE
- Ingénieur et correspondant SME .

1. Réunion d'ouverture

Mobiliser l'ensemble des acteurs
Permettre une réelle mise en situation



2. Réalisation de l'audit

Partie documentaire et partie terrain



3. Réunion de Clôture

Synthèse des écarts - Proposition de solutions



4. Rapport d'audit





Thème : Réglementation- normes et procédures opérationnelles HST

OBJECTIFS

- Connaître la réglementation et les normes l'HST applicables à l'ONA et l'environnement.
- Connaître les procédures internes opérationnelles liées au HSE.
- Savoir appliquer les procédures opérationnelles.

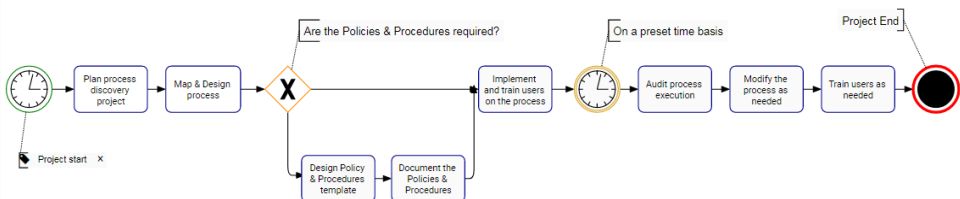
DUREE : 05 JOURS

PUBLIC

- Coordinateur HSE.

CONTENU

- Réglementation et normes HST (lois, décrets, application, sanctions).
- Application de la réglementation à l'ONA.
- Procédures internes opérationnelles liées au HSE.





Thème : Préparation et réponses aux situations d'urgence

OBJECTIFS

Savoir utiliser les méthodes et procédures d'enquête accidents/incidents.

Savoir identifier et analyser les causes des incidents et accidents et mettre en place les actions correctives et préventives adaptées.

Savoir intervenir en cas d'accident pour apporter les premiers secours (secourisme).

Méthodes de réaction en cas d'urgence.

Savoir coordonner le travail entre les services de protection civile, le croissant rouge, les différents corps constitués, ONG.

Savoir rédiger des rapports de simulations d'exercice.

CONTENU

Méthode d'enquête d'accident de travail et analyses des causes.

Mise en œuvre des actions correctives et préventives.

Les types de situations d'urgence.

Les réponses aux situations d'urgence (ISO 14001)

Bases de secourisme.

Exercice de simulation avec la protection civile, le croissant rouge, les différents corps constitués, ONG.

Les bilans et rapports correspondants (renseignement et commentaires)

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Coordinateur HSE.
- Animateur HSE.





Thème : Situations à Risques

OBJECTIFS

- Savoir utiliser les méthodes et procédures d'identification et de classement des risques (norme 18000).
- Savoir analyser les situations à risque (urgences, incidents et accidents) et expériences vécues et mettre en œuvre les actions préventives.
- Savoir faire face aux situations à risques.

DUREE : 05 JOURS

PUBLIC

- Coordinateur HSE.

CONTENU

- Connaissance de la norme ISO 18000 (HS).
- Les situations à risque liées à l'activité.
- Cas d'exemple.
- Analyse des situations à risques.
- Choix et mise en œuvre d'actions préventives.





Thème : SME / Sensibilisation à l'environnement

OBJECTIFS

- Savoir concevoir et réaliser des séances de sensibilisation en fonction des thèmes et des publics cibles.
- Savoir mener des séances de sensibilisation à l'environnement et faire les rapports correspondants.

CONTENU

- Choisir un thème de sensibilisation.
- Savoir s'exprimer devant des publics.
- Elaborer le contenu, choisir les termes.
- Réaliser la diaporama, mettre des images.
- Réagir face à des objections.
- S'entraîner en fonction du public.
- Les rapports de sensibilisation.

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Coordinateur HSE.
- Animateur HSE.





Thème : SME / Bases théoriques de l'Audit interne selon la norme 19011

OBJECTIFS

- Connaître les bases théoriques de l'audit interne.
- Savoir appliquer la méthode normalisée d'audit interne selon le référentiel ISO 19011 de manière accompagnée (observateur) à partir de jeux de rôle (en salle).
- S'initier à la réalisation d'un audit interne.

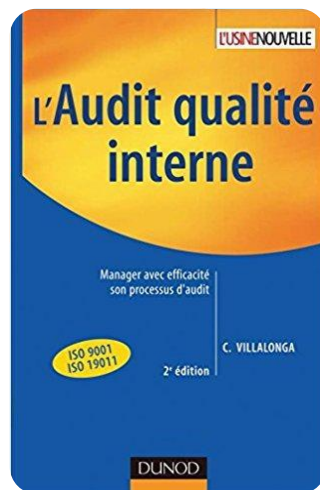
CONTENU

- Définition de l'audit interne, réglementaire et tierce partie.
- Exigence de la norme ISO 19011.
- Mise en œuvre de la procédure de l'audit interne (planification, déroulement, éléments de sortie)
- Jeux de rôles : auditeurs/audités.
- Entraînement à l'audit interne/étude de cas.

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Correspondant local SME
- Coordinateur HSE.



LEXIQUES

LA NORME ISO 19011

C'EST QUOI ?

info net



Thème : Sécurité et la prévention sanitaire -médecine du travail

OBJECTIFS

- Suivre l'évolution de la santé du salarié dans son cadre professionnel tout au long de sa vie professionnelle.

CONTENU

La réglementation en matière d'hygiène, de sécurité et de médecine du travail

- 1- Introduction
- 2- Définitions :
 - L'accident de travail
 - La maladie professionnelle
 - La maladie à caractère professionnel

II- La réglementation du travail relative à la prévention des accidents et des maladies professionnelles

- La médecine du travail
- Le suivi médical du personnel des métiers de l'assainissement
- La vaccination
- Les installations sanitaires dans les STEP
- Les douches
- Le réfectoire

III- Procédure de gestion du suivi médical

- Visite médicale d'embauche
- Visite périodique
- Visite spontanée
- Visite de reprise de travail
- Examens complémentaires
- Aptitude
- Inaptitude

DUREE : 01 JOUR

PUBLIC

- Coordinateur HSE.
- animateur HSE.





Thème : Maladies à transmission hydrique (MTH)

OBJECTIFS

- Sensibiliser sur les risques causés par les maladies à transmission hydrique
- Connaître les effets et les dangers des MTH

CONTENU

- I- Définition généralités
- II- Evolution des MTH
- III- Principaux facteurs générateurs de MTH
- IV- Les solutions à mettre en œuvre
- V- Etudes épidémiologiques les principales MTH
 - Fièvre Typhoïde
 - Choléra
 - Hépatites virales A et E
- VI- Programme national de lutte contre les MT

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

Tout le personnel





Thème : SME / Le système de Management environnemental selon la norme ISO14001

OBJECTIFS

- Initier les participants à la normalisation ISO 14001 et à la mise en place d'un système de management.
- Sensibiliser et informer sur l'adoption d'un système de management pour une gestion rationnelle et optimale des ressources en tenant compte de la protection de l'environnement.
- Améliorer les pratiques environnementales dans un système de management,
- Assurer une gestion intégrée des ressources et des déchets en faisant appel à la protection de l'environnement et à l'application des règles d'hygiène et de sécurité en milieu professionnel

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Directeurs unité
- Correspondants SME ;
- Techniciens de laboratoire ;
- Chefs de services exploitation unité ;
- Chefs de station ;
- Chefs de centre.
- Les responsables HSE.
- Juriste

CONTENU

Introduction

- Notions de base sur l'environnement,
- Rappel sur les 17 points de la norme ISO 14001: 2004.
- Etapes de mise en place du SME :
 - La planification.
 - La mise en œuvre
 - Le contrôle.
 - La revue de direction.
- Le processus de certification,
- Exemple d'un cas concret d'un site certifié.





Thème : Prévention des risques dans les chantiers de pose de canalisations

OBJECTIFS

- Etudier et prévenir les risques liés aux travaux de fouilles en tranchées.
- Etudier et appliquer la procédure d'ouverture de chantier / travaux de fouilles en tranchées.

CONTENU

- Principaux RISQUES
- Evaluer et maîtriser les risques
- Mesures de préventions et sécurité lors des travaux de fouilles en tranchée.

DUREE : 01 JOUR

PUBLIC

- Chef d'équipe d'exploitation,
- agent d'exploitation,
- chauffeurs poids lourds,
- conducteur d'engins.





Thème : Mesures de sécurités et de préventions

OBJECTIFS

- Localiser les risques en milieu confiné en assainissement.
- Connaître l'organisation de la sécurité et les mesures préventives.

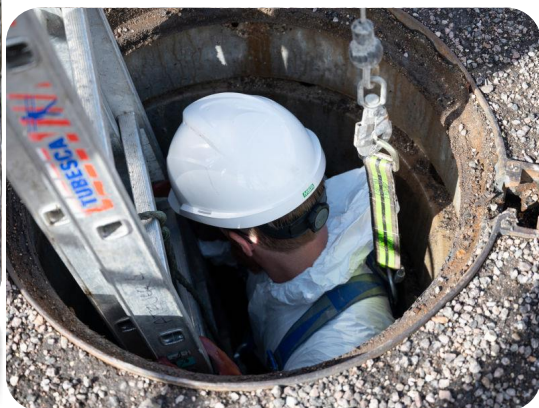
CONTENU

- Les risques.
- Les gaz toxiques.
- Organisation de la sécurité

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Personnel exerçant en réseaux d'assainissement



Santé, sécurité et
dignité des agents
de l'assainissement



Thème : GESTES ET POSTURES

OBJECTIFS

- Etudier et prévenir les risques d'apparition de maladies professionnelles et accident du travail.
- Etudier et appliquer les principes d'ergonomie sur les postes de travail de l'entreprise.
- Former les stagiaires à une gestuelle optimale et réflexe lors de leur activité.
- Améliorer les conditions et la qualité de vie du travail.

CONTENU

1. Introduction sur le danger, risque, accident, prévention.
2. Introduction sur les troubles musculo-squelettiques (TMS)
3. Notions d'anatomie et biomécanique et pathologies du travail
4. Etude des postes de travail (spécifique à l'activité concernée)
5. Principes d'économie d'effort et de sécurité physique
6. Entrainement aux gestes correct /postures à adopter
7. Gestes de la vie quotidienne : la santé ne s'arrête pas au travail.

DUREE : 01 JOUR

PUBLIC

Toute personne étant amenée dans le cadre de son activité :

a manipuler des charges ;
et/ou effectuer des mouvements répétitifs ;et/ou
a être soumis a des postures prolongées et contraignantes

**Manutention, écran, conduite,
quels gestes et postures
adopter dans votre métier ?**



LABORATOIRE DE CONTROLE QUALITE





Thème : Chimie des eaux

OBJECTIFS

- Acquérir le vocabulaire et les notions de base de la chimie.
- Connaître les lois générales de la chimie.

CONTENU

- Distinguer entre un corps simple et un corps composé,
- Ecrire et équilibrer une réaction chimique,
- Connaître les différents types de réaction chimique,
- Calculer la masse atomique et molaire en g/mol et en uma,
- Calculer le rendement d'une réaction chimique,
- Déterminer le nombre d'oxydation d'un élément chimique dans une molécule,
- Définir et nommer : un oxyde, un acide, une base et un sel,
- Calculer l'équivalent-gramme : d'un acide, d'une base, d'un sel et d'un oxyde,
- Calculer la masse volumique, le volume molaire et la densité.

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Tous les laborantins et agents du service technique de l'ONA.





Rhème : Ecologie des boues

OBJECTIFS

- Connaître les composants de la boue activée et leurs interactions.
- Connaître les démarches de l'examen macroscopique et microscopique.
- Savoir faire la liaison entre les microorganismes dominants et l'état du procès.

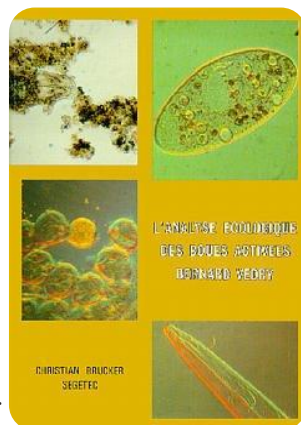
CONTENU

- Généralités
- De quoi est composée une boue activée ?
- De quoi est composée une boue activée ?
- La courbe de croissance des bactéries.
- Les protozoaires : différents types.
- Les métazoaires : différents types.
- Les facteurs de sélections des microorganismes.
- La démarche de la vue macroscopique de la boue activée.
- La démarche de la vue microscopique de la boue activée.
- La qualité des boues, problème opérationnels et dysfonctionnement.

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Chef de STEP.
- Les laborantins.
- Les exploitants des STEP.



Thème : Consignes HS et Procédures des SME au laboratoire

OBJECTIFS

- ME9 - Savoir appliquer la procédure interne de gestion des produits chimiques et déchets (y compris le contrôle de la température et de l'humidité)
- ME11 - Savoir appliquer la procédure de non-conformité
- ME12 - Savoir appliquer les consignes en matière d'environnement, d'hygiène et sécurité, au niveau du laboratoire et sur site
- SF6 - Savoir identifier et réagir en face de situations d'urgence (déversement de produits, contamination, risque d'inflammation, d'explosion) au laboratoire

CONTENU

- Gestion des déchets
- Gestion des produits chimiques
- EPI et EPC
- Risques, prévention et réponses aux situations d'urgence
- Procédure des systèmes de management
- Consignes d'Hygiène et sécurité

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Analyse laboratoire.
- cadre de laboratoire.
- chef de laboratoire.





Thème : Hygiène et sécurité au laboratoire

OBJECTIFS

- Maîtriser les consignes de sécurité appliquées au laboratoire.
- Connaître et maîtriser les principaux risques liés à l'activité d'un laboratoire.
- Savoir utiliser le matériel de protection individuelle recommandé au laboratoire.
- Apprendre les bonnes pratiques pour éviter les risques liés aux manipulations des produits chimiques et biologiques.
- Savoir lire les différents pictogrammes et autre signalisations, phrases et codes relatifs aux risques, conseils et prudence, concernant la manipulation de produits chimiques et biologiques.

CONTENU

- Introduction.
- Objectif.
- Domaine d'application
- Responsabilité.
- Principe et règles générales au laboratoire.
- Risque biologique.
- Procédures particulières.
- Signalisation de sécurité
- Phrases et conseils de risques des réactifs.
- Recommandations.
- Conclusion générale.
- Visite pédagogique d'un laboratoire.

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Responsables de laboratoire.
- Techniciens de laboratoire





Thème : Instruments complexes

OBJECTIFS

- ME8 – Savoir utiliser les instruments complexes (spectrophotomètre à absorption atomique, chromatographes, etc.) et les logiciels y afférents
- Savoir analyser les micros polluants (éléments traces métalliques, les pesticides, les hydrocarbures)

CONTENU

- Le principe du fonctionnement de l'équipement, familiarisation
- L'utilisation du logiciel
- Applications concrètes



DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- analyste de laboratoire,
- cadre analyste ou chef de laboratoire ayant les équipements à disposition





Thème : Appréciation et interprétation des résultats d'analyse

OBJECTIFS

- SF4 - Savoir détecter un résultat aberrant dans le cadre de l'analyse menée, (contrôle analytique)
- SF4 - Savoir interpréter les résultats par rapport à demande du terrain et attirer l'attention
- Savoir apprécier la fiabilité des résultats obtenus
- Savoir mettre en corrélation les résultats de l'analyse et l'état de fonctionnement

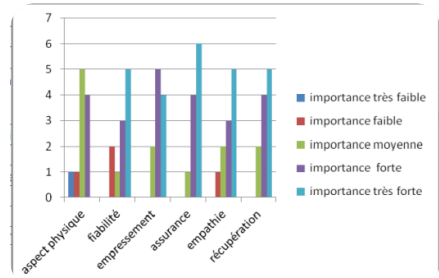
DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Analyste de laboratoire
- cadre de laboratoire

CONTENU

- La fiabilité des résultats, les modalités de contrôle
- cartes de contrôle
- Entrainement
- Les paramètres usuels de fonctionnement d'une STEP
- Interprétation des résultats et proposition d'action
- Entrainement à partir de cas.





Thème : Métrologie appliquée au laboratoire /Module 1 masse

OBJECTIFS

- Savoir appliquer les procédures de calibrages des appareils de mesure
- Savoir vérifier les équipements de laboratoire (métrologie)

CONTENU

- **Contenu théorique**

Notion de métrologie appliquée au
Laboratoire (étalons, vérification...)
Procédures de vérification des
équipements (Masse)
Exploitation des certificats
d'étalonnage et des PV de vérification

- **Contenu pratique**

Procédures de vérification des
équipements masse
Entraînement à la vérification des
équipements

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- analyste de laboratoire niveau 2
- cadre de laboratoire
- chef de laboratoire





Thème : Métrologie appliquée au laboratoire /Module 2 volume

OBJECTIFS

- Savoir appliquer les procédures de calibrages des appareils de mesure
- Savoir vérifier les équipements de laboratoire (métrologie)

CONTENU

- **Contenu théorique**

Notion de métrologie appliquée au Laboratoire (étalons, vérification...)
Procédures de vérification des équipements (Volume)
Exploitation des certificats d'étalonnage et des PV de vérification

- **Contenu pratique**

Procédures de vérification des équipements Volume
Entraînement à la vérification des équipements

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- analyste de laboratoire niveau 2
- cadre de laboratoire
- chef de laboratoire



Thème : Métrologie appliquée au laboratoire / Module 3 Température

OBJECTIFS

- Savoir appliquer les procédures de calibrages des appareils de mesure
- Savoir vérifier les équipements de laboratoire (métrologie)

CONTENU

• Contenu théorique

Notion de métrologie appliquée au Laboratoire (étalons, vérification...)
Procédures de vérification des équipements (Température)
Exploitation des certificats d'étalonnage et des PV de vérification

• Contenu pratique

Procédures de vérification des équipements Température
Entraînement à la vérification des équipements

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- analyste de laboratoire niveau 2
- cadre de laboratoire
- chef de laboratoire



Étalonnage d'une sonde de température

Source de température

Capteur à étalonner

Capteur de référence

100.00 °C

100.00 °C



Thème : Technique d'échantillonnage et de conservation

OBJECTIFS

- Savoir analyser le travail à réaliser et préparer l'ensemble du matériel adapté avant d'aller sur site.
- Savoir appliquer les techniques et procédures de prélèvement et de conservation des échantillons.
- Savoir maîtriser la traçabilité (conservation, transport, étiquetage) des échantillons ou prélèvements analysés dans d'autres laboratoires.
- Savoir appliquer les procédures de prélèvement et de conservation des échantillons.

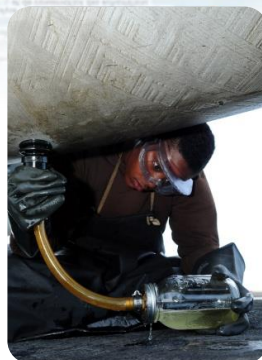
CONTENU

- Préparation du matériel nécessaire à l'échantillonnage.
- Techniques et procédures de prélèvements
- Techniques et procédures de conservation.

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- analyste de laboratoire
- cadre de laboratoire
- chef de laboratoire





Thème : Analyse des paramètres de pollution (Thème pratique)

OBJECTIFS

- Acquérir une culture générale sur l'ensemble des techniques d'analyses.
- Maîtriser les premiers tests rapides (kits) et diagnostics sur terrain (électroanalyse).
- Mettre en œuvre les connaissances acquises à travers la formation dans la pratique des essais de contrôle qualité des eaux et boues afin d'obtenir des résultats fiables et conformes aux normes adoptés.
- Savoir évaluer une méthode d'analyse physico-chimique à l'aide des étalons internes comme matériaux de référence.
- Mettre en œuvre toutes les techniques et les principes acquises en vue de satisfaire aux normes de qualité dans leur domaine d'activités et d'assurer l'autocontrôle.

CONTENU

- Rappel sur les consignes de sécurité au laboratoire
- Rappel sur les bonnes pratiques du laboratoire BPL
- Sélection des paramètres à réaliser pour chaque type d'analyse :
 - a) méthode par spectrophotométrie UV-visible (NO_2 , NO_3 , NH_4 , PO_4 , PT, SO_4 ...)
 - b) méthode par titrimétrie (DCO, CL, Dureté, TA/TAC...)
 - c) méthode par distillation (NTK, NH_4)
 - d) Électroanalyse (ionomètres, conductimètres, PH-mètres, Oxymètres, ORP...)
- Etudier les chapitres de la Norme
- Préparations des solutions d'essais et réactifs
- Paramétrage et optimisation des équipements
- Etablissement d'une courbe d'étalonnage
- Dosage
- Expression des résultats

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Personnel des laboratoires d'analyse physico-chimique, en développement ou en contrôle qualité, concerné par le suivi de la qualité des eaux dans une station d'épuration.
- Personnel en charge des prélèvements,
- Personnel souhaitant mettre en place ou qualifier un système de traitement d'eau de rejet issue des unités de production et/ou transformation, base vie, agglomération....
- Personnel de l'assurance qualité.





Thème : Contrôle d'une station d'épuration – Pratique des Analyses physicochimiques des eaux et des boues.

OBJECTIFS

- Acquérir une culture générale sur l'ensemble des techniques d'analyses.
- Maîtriser les premiers tests rapides (kits) et diagnostics sur terrain (électroanalyse).
- Mettre en œuvre les connaissances acquises à travers la formation dans la pratique des essais de contrôle qualité des eaux et boues afin d'obtenir des résultats fiables et conformes aux normes adoptés
- Savoir évaluer une méthode d'analyse physico-chimique à l'aide des étalons internes comme matériaux de référence.
- Mettre en œuvre toutes les techniques et les principes acquises en vue de satisfaire aux normes de qualité dans leur domaine d'activités et d'assurer l'autocontrôle.

CONTENU

- Rappel sur les consignes de sécurité au laboratoire
- Rappel sur les bonnes pratiques du laboratoire BPL
- Sélection des paramètres à réaliser pour chaque type d'analyse :
 - a) méthode par spectrophotométrie UV-visible (NO_2 , NO_3 , NH_4 , PO_4 , PT, SO_4 ...)
 - b) méthode par titrimétrie (DCO, CL, Dureté, TA/TAC...)
 - c) méthode par distillation (NTK, NH_4)
 - d) Électroanalyse (ionomètres, conductimètres, PH-mètres, Oxymètres, ORP...)
- Etudier les chapitres de la Norme :
 - Préparations des solutions d'essais et réactifs
 - Paramétrage et optimisation des équipements
 - Etablissement d'une courbe d'étalonnage
 - Dosage
 - Expression des résultats

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Personnel des laboratoires d'analyse physico-chimique, en développement ou en contrôle qualité, concerné par le suivi de la qualité des eaux dans une station d'épuration.
- Personnel en charge des prélèvements,
- Personnel souhaitant mettre en place ou qualifier un système de traitement d'eau de rejet issue des unités de production et/ou transformation, base vie, agglomération....
- Personnel de l'assurance qualité.
- Personnel du laboratoire dans les domaines d'activités : recherche et développement, essais des matériaux, contrôle de la qualité/assurance qualité, production, service et entretien, montage....

حفاظا على سلامتكم، إرتدوا معدات التدخل اللاّزمة

بدلة الحماية

نظارات الحماية



قناع نصفي
+ خرطوشة تصفية الهواء



قفازات ضد السوائل الأكلة



أحذية بلاستيكية طويلة



خوذة الحماية



جهاز إستشعار
الغازات السامة



حزام الأمان



حبل



MAINTENANCE





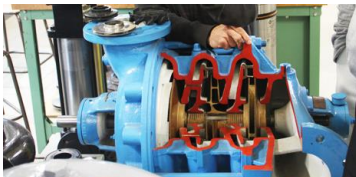
Thème : Organisation et gestion de la maintenance des équipements électromécaniques

OBJECTIFS

- Connaître l'organisation de la maintenance ;
- Préparer et Ordonnancier les interventions de la maintenance ;
- Maîtriser la gestion des interventions (préventives et curatives) sur un équipement ou une installation.

CONTENU

- Généralités sur la maintenance
- Organisation de la maintenance ;
- Gestion des travaux de la maintenance (préparer, ordonnancier et exécuter) ;
- Procédures de maintenance ;
- Exemples ;



DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Ingénieurs en électromécanicien ;
- TS en Electromécanique ;
- Contre maitre Electromécanique





Thème : Equipements électromécaniques dans le domaine de l'assainissement (STEP- SR- réseau)

OBJECTIFS

- Connaître les équipements électromécaniques et électriques des STEP et SR Equipements qui composent les ouvrages (électromécaniques).
- Familiariser les agents de maintenance avec les équipements électromécaniques des STEP, SR, Réseau

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Agent et opérateur de maintenance,
- surveillant pompiste

CONTENU

- Principaux équipements électromécaniques par ouvrage
- Fonctionnement des équipements (pompes, moteurs, etc.) par ouvrage
- Visite sur le terrain





Thème : Notion de maintenance dans les installations d'assainissement

OBJECTIFS

- Connaître les installations électriques et électromécaniques liées aux STEP, SR et le Réseau et leur bon fonctionnement (niveau avancé).
- Connaître les bases de la maintenance et les méthodes courantes de la maintenance électrique et électromécanique Assurer l'entretien de l'hydrocureuse.
- Donner une idée générale de la maintenance dans les installations d'assainissement.

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- électromécanicien

CONTENU

- Les installations électriques (TGBT, cellules MT, distributions, ...)
- Les équipements électromécaniques (dégrilleur, pompes, surpresseur, vannes, ventouses...)
- Les types de maintenance (préventive et curative) en général
- Les types de pannes, électriques et électromécaniques, prioritaires, urgentes





Thème : Maintenance curative des équipements électromécaniques

OBJECTIFS

- Vérifier les installations et les équipements électriques
- savoir analyser les types d'intervention et les causes et y remédier
- Maintenir les installations et les équipements électrique dans les ouvrage d'assainissement

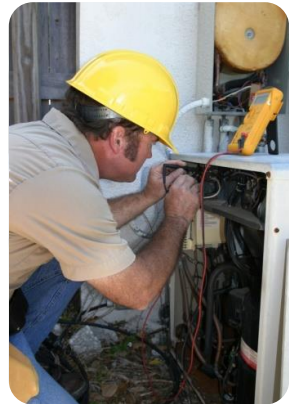
CONTENU

- Les anomalies électriques les plus courantes dans le domaine d'assainissement et les remèdes y afférents
- Les méthodes de vérification des circuits électriques
- Les différents tests électriques (isolement, protection, ...)
- Préparation des documents d'intervention
- Conseils et orientations lors de l'intervention
- Mise à jour des documents de maintenance

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Chef de cellule d'électricité





Thème : Maintenance préventive des installations et des équipements électriques

OBJECTIFS

- Savoir organiser, planifier ses activités, définir les priorités, ajuster ses plannings et alerter en cas de surcharge.
- Savoir programmer, planifier et suivre les actions préventives de maintenance des installations et équipements électriques

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

Chef de cellule électrique

CONTENU

- La fonction Maintenance préventive des installations et équipements électriques
- Les programmes et plannings de la maintenance préventive et les mettre en œuvre
- La banque de données
- L'organisation des actions préventives (Stock, intervenants, outils)





Thème : Dysfonctionnements des équipements dans les systèmes d'assainissement

OBJECTIFS

- Connaître les dysfonctionnements
- Savoir repérer des dysfonctionnements au cours des tournées et informer

DUREE : 01 JOUR

PUBLIC

- agent de maintenance

CONTENU

- Les types de contrôle (visuel, sensoriel...)
- Les signes de dysfonctionnement
- Les types de réaction (information, arrêt...)





Thème : Généralités sur les pompes submersibles

OBJECTIFS

- Connaître les équipements électromécaniques et électriques des STEP et SR Equipements qui composent les ouvrages (électromécaniques)
- Connaître les pompes submersibles pour mieux repérer les dysfonctionnements et réaliser une meilleure maintenance préventive

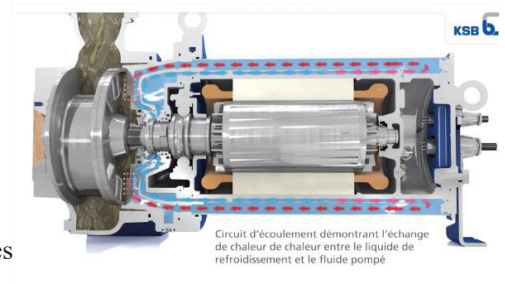
DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- agent de maintenance
- surveillant pompiste

CONTENU

- Rappel sur les différents types de pompes
- Les principes de fonctionnement des pompes submersibles
- La constitution des pompes submersibles
- La maintenance préventive des pompes submersibles
- Le contrôle de fonctionnement des pompes submersibles





Thème : Schémas électriques (Niveau 1)

OBJECTIFS

- L'objectif de la formation est que les formés peuvent :
 - Lire des différents schémas selon le mode de représentation
 - Connaître les normes françaises afin de repérer et marquer les éléments et les bornes d'appareils tout en suivant des recommandations générales pour l'établissement des schémas.

CONTENU

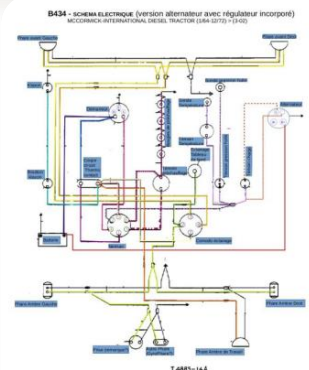
- Généralités :
 - Schémas
 - Diagrammes
 - Tableaux
- Classification des schémas selon le but envisagé
- Classification des schémas selon le mode de représentation
 - Schémas de principe : représentation développée
 - Schémas de principe : représentation rangée
 - Schémas de principe : représentation assemblée
- Normalisation électrique
- Recommandations générales pour l'établissement des schémas :
 - Symboles, conducteurs et connexions
 - Etat et position de tous les appareils de coupure
 - Etat de fonctionnement des schémas
- Repérage d'identification des éléments
 - Marquage des bornes d'appareils
 - Repérage des conducteurs

Détermination de la section des conducteurs

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Initialisé en électricité industrielle,
- Electriciens.





Thème : Schémas électriques (Niveau 2)

OBJECTIFS

- Savoir lire les schémas électriques et les plans techniques (niveau avancé)
- Savoir faire des modifications simples sur les schémas électriques
- Savoir paramétrer les protections des équipements, les machines, les installations électriques et électromécaniques
- Savoir lire, modifier des schémas électriques et paramétrer des équipements et installations électriques et électromécaniques

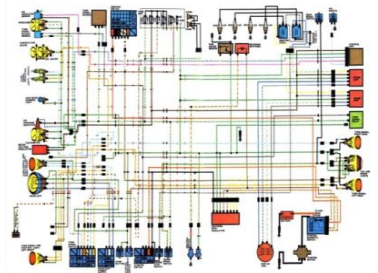
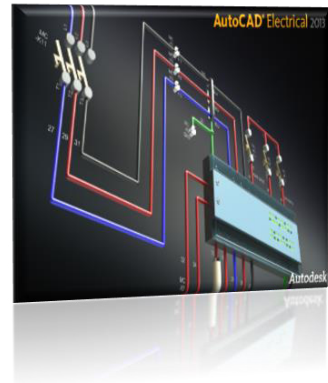
CONTENU

- Rappel des schémas électriques industriels, des symboles et des composants
- Principes de paramétrage et réglage des organes de protection
- Classification des schémas électriques industriels
- Réalisation d'un schéma électrique en suivant un cahier des charges
- Modification du schéma électrique
- Expliquer le principe de fonctionnement à partir d'un schéma électrique
- Techniques et astuces pour le câblage.
- Dépannage des circuits électriques
- Visites sur le terrain

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- électromécanicien





Thème : Gestion de la maintenance assisté par ordinateur GMAO

OBJECTIFS

- . Mise en place d'une gestion de la maintenance assistée par ordinateur

CONTENU

- Rappels des formes de maintenance.
- Rappels sur la gestion des stocks et magasinage
- Rôle du bureau central technique : études, méthodes
- La connaissance du matériel inventaire, dossier technique
- Introduction à la GMAO .

La gestion d'équipements avec leur inventaire, leurs caractéristiques, leurs dates d'acquisition,

La gestion des maintenances de différents types (maintenance préventive, maintenance corrective, ...) avec la génération des documents de gestion correspondants. peuvent être des DI (demandes d'intervention), des OT (ordres de travaux), La gestion des stocks des magasins (quantités minimum acceptables, seuils de passation de commande, valorisation du stock, génération des commandes, passation de commandes aux fournisseurs, ...)

La gestion des personnels et des plannings : temps passé, pointage, ...

- La gestion des coûts : main d'œuvre, fournitures, ...
- Etude de cas : Description et présentation du logiciel

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Responsables de maintenance
- Cadres de bureau d'études et méthodes
- Cadres des approvisionnements et gestion des stocks
- Techniciens supérieurs et techniciens maintenance
- Toute personne concernée ou intéressée





Thème : Habilitation électrique - Niveau 1

OBJECTIFS

- Exécuter en sécurité des opérations électriques en application du Recueil d'Instructions Générales de Sécurité Électrique approuvé par l'Administration
- Obtenir l'habilitation électrique B1 / B1v selon la norme NFC 18510
- Prévenir le risque électrique lors de l'exécution des travaux électriques.

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Electriciens devant réaliser des travaux d'ordre électrique sur des installations BT
- Exécutant électricien devant effectuer des travaux d'ordre électrique sous les ordres d'un Chargé de Travaux habilité à l'indice 2 ou d'un Chargé d'Intervention habilité BR, et devant être habilités par l'employeur

CONTENU

- I- Présentation de la procédure d'habilitation électrique B1-B1v selon la norme NFC 18-510
- 1) Rappel des notions d'électricité
 - 2) Effectuer une évaluation des risques et connaître les effets physiopathologiques du courant électrique
 - 3) Exemples d'accidents en cas de contact électrique
 - 4) Réalisation d'un classement des installations électriques
 - 5) Interventions et travaux électriques en BT
 - 6) Prise de connaissance des zones d'environnement électrique
 - 7) Connaître les documents relatifs à l'habilitation électrique B1-B1V et aux normes de sécurité relative
 - 8) Connaître le rôle des différents intervenants
- II- Rappel des consignes de sécurité relatives à l'habilitation électrique B1/B1V
- 1) Rappel des obligations de l'exécutant électricien
 - 2) Savoir utiliser les matériels de sécurité électrique
 - 3) Prévenir ou sécuriser un incendie dans les installations électriques
 - 4) Appréhender la conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident électrique
- III- Réalisation test écrit
- Le test écrit relatif à l'obtention de l'habilitation électrique B1-B1V permet au formateur de donner un avis à l'employeur afin qu'il décide ou non d'habilitier son personnel





Thème : Habilitation électrique - Niveau 2

OBJECTIFS

- Être capable de diriger et d'exécuter en sécurité des opérations électriques en application du Recueil d'Instructions Générales de Sécurité électrique approuvé par l'Administration
- Obtenir l'habilitation électrique B2 /B2v selon la norme NFC 18510
- Prévenir le risque électrique lors de l'exécution des travaux électriques.

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Salariés devant diriger et effectuer des travaux d'ordre électrique, devant assurer la sécurité des personnes sur les chantiers électriques, et devant être habilités par l'employeur
- Chargé de travaux

CONTENU

I - Enseignements théoriques sur l'habilitation électrique B2 B2V

- 1) Présentation de la procédure d'**habilitation électrique B2** selon la **norme NFC 18510**
- 2) Apprentissage des notions d'électricité (rappel)
- 3) Évaluation des risques, effets physiopathologiques du courant électrique
- 4) Exemples d'accidents électriques
- 5) Classement des installations

II - Interventions et travaux électriques en BT (basse tension) et HT (haute tension)

- 1) Initiation aux notions de **consignation** et de **verrouillage**
- 2) Comprendre les zones d'environnement
- 3) Établissement des documents de sécurité
- 4) Apprendre le rôle et la fonction des différents intervenants
- 5) Mise au point sur les obligations de l'**exécutant électrique**
- 6) Mise au point sur les obligations du **chargé de travaux**
- 7) Comprendre et savoir utiliser les matériels de sécurité électrique
- 8) Savoir gérer un incendie dans les installations électriques
- 9) Apprentissage de la conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident électrique

III - Test habilitation électrique B2 /B2V

A l'issue de la **formation habilitation électrique B2 B2V**, un test écrit permet au formateur de donner un **AVIS** à l'employeur afin qu'il décide ou non d'habiliter son personnel



Thème : Optimisation des coûts de l'énergie électriques niveau I

OBJECTIFS

- Connaître les paramètres clés d'une facture d'énergie.
- Savoir lire et interpréter une facture SONELGAZ
- Savoir contrôler une facture SONELGAZ
- Choisir le tarif le plus avantageux et contrôle des factures SONELGAZ à l'aide d'une simulation des tarifs SONELGAZ (31, 41, 42 et 43) sur ordinateur

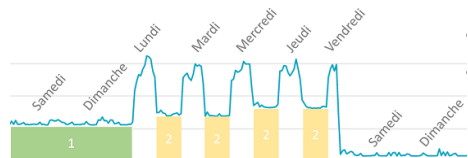
DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Directeurs et responsables d'exploitation
- Ingénieurs, techniciens supérieurs et techniciens en contact avec l'exploitation.
- Cadres chargés du suivi de la facturation SONELGAZ.

CONTENU

- Généralités
- Méthode de facturation SONELGAZ
- Documents à mettre en application sur le terrain (relevé contradictoire avec SONELGAZ à bilans mensuels avec ratios)
- Procédure de contrôle et de suivi des factures SONELGAZ
- Tableau «MERLIN-GERIN»
- Document SONELGAZ qui sert au contrôle
- Des factures SONELGAZ
- Simulation numérique de contrôle des factures et choix des tarifs



- 1 Combien consomme votre site le weekend en inoccupation ?
- 2 Combien consomme votre site la nuit en inoccupation ?





OBJECTIFS

- DUREE : 03 JOURS**

PUBLIC

CONTENU

-

- [illegible]





Thème : Programmation des automates API par logiciel STEP 7

OBJECTIFS

- Déterminer les causes possibles de panne d'un API
- Faciliter la détectassions de panne.
- Avoir la possibilité de vérification, de modification ou d'amélioration d'un système automatisé
- Assurer une conduite à tenir en cas de travaux de maintenance

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Ingénieurs, automaticiens
- Techniciens supérieurs en automatisme
- Ingénieurs et TS en électrotechnique

CONTENU

Rappel sur l'automatisation

Description et présentation Les automates simatic et twido

Structure matérielle des automates simatic et twido

Indications d'état et d'erreur de CPU.

Communication

Interface multipoint (MPI)

PROFIBUS DP et PROFINET

Point à point (PtP)

Adressage des signaux d'entrée/sortie

Diagnostic et maintenance d'un API

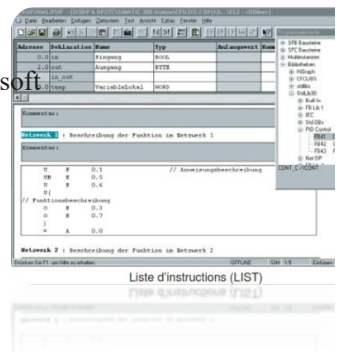
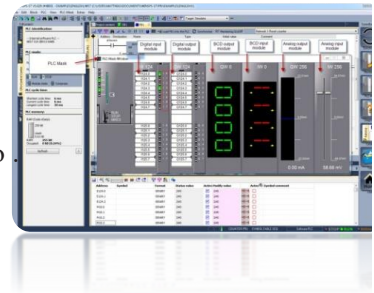
Utilisation et description du logiciel STEP 7 et Twidosoft

Conception de la solution d'automatisation et de la structure du programme

Configuration matérielle

Test de programme

Installation et configuration de périphérie décentralisée avec PROFIBUS-DP





Thème : Programmation des automates API par logiciel GRAFCET

OBJECTIFS

- Connaître les différentes bases des langages grafcet
- Savoir élaborer un programme automatique avec langage grafcet
- s'approprier l'exploitation du logiciel pl7 et le Transfer des données graphique
- Assurer un bon suivi d'un système automatique d'une STEP

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Ingénieurs et techniciens supérieurs en : génie électrique, électricité industrielle, électronique

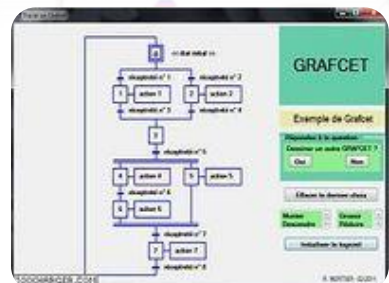
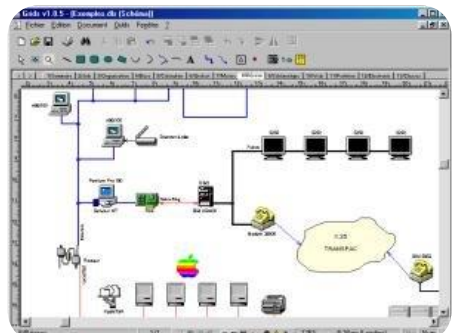
CONTENU

I. Le langage GRAFCET

- 1) Introduction
- 2) Le modèle GRAFCET
 - a- Eléments graphiques de base et interprétation
 - b- Regales d'évolution du GRAFCET

II. Structures de base

- 1) Séquence unique
- 2) Sélection de séquence ou Aiguillage
 - a- OU divergent / Convergeant
 - b- Saut d'étape: saut en avant
 - c- Reprise d'étape: saut en arrière
- 3) Séquences simultanées
 - a- Divergence et convergence
- 4) Réutilisation d'une séquence (notion de tâche)
- 5) Partage de ressource





Thème : Programmation des automates programmables industriels M340

OBJECTIFS

- Acquérir le vocabulaire et les connaissances de bases sur les automates Schneider.
- Assurer des opérations simples d'installation ou maintenance
- Connaître la station d'automate Modicon M340.
- Apprendre la méthode de configuration.
- Connaître du logiciel de programmation M340 et Comprendre le mode d'utilisation

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Electrotechnicien
- Automaticien.
- électromécanicien



CONTENU

Présentation des stations d'automates Modicon M340

- Présentation générale des composantes d'une station d'automate
- Configuration des composantes d'automate M340

Programmation de l'automate

- Rappel sur les langages de programmations.
- La programmation :
 - Les différentes étapes à suivre pour faire un programme
 - Application de programmation sous unity pro
 - Simulation de l'application
 - Transfert de l'application vers et depuis l'automate
- Dérivation de paramètres IP à partir d'une adresse MAC

Travaux pratiques

- Câblage d'un automate
- Charger un programme vers l'automate et télécharger vers PC
- Câblage des actionneurs et boutons de commandes

Diagnostic :

- Diagnostic des processeurs BMX P34 xxxx
 - Affichage sur les modules d'alimentation BMX CPS





Thème : Les systèmes électriques automatiques et semi-automatiques

OBJECTIFS

- Faire un diagnostic et une maintenance à un système automatique ou semi automatique ;
- Intervenir et effectuer une maintenance curative sur une armoire électrique, commande d'un moteur synchrone ou vanne motorisée etc.

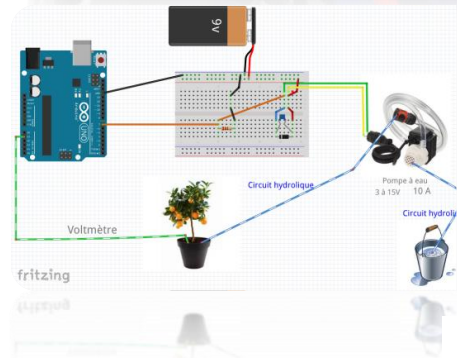
CONTENU

- Sommaire suivie d'une Introduction
- Généralités et normalisation
- Définition
- Appareils de commande et de protection contre les courts-circuits
- Appareils de protection contre les surcharges
- Appareils de commande manuelle
- Organes de commande
- Organes de commande mécanique, pneumatique, hydraulique
- Récepteurs de puissance
- Schémas de base
 - Commande d'un relais auxiliaire
 - Commande d'un contacteur
 - Verrouillage de contacteur
- Etude du moteur asynchrone triphasé
 - Constitution et fonctionnement, caractéristiques électriques et mécaniques
 - Procédés de démarrage
- Exemples de schémas
- Dépannage.
- Schémas avec des opérateurs binaires.

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Ingénieurs en maintenance.
- Technicien supérieur en maintenance.
- Technicien maintenance





Thème : Notion sur la télégestion

OBJECTIFS

- Comprendre la structure d'un réseau de télégestion
- Comprendre le parcours des informations
- Mettre en page les résultats pour présentation et diffusion.
- Comprendre l'utilisation des terminaux d'exploitation de la télégestion (ordinateur, poste central)

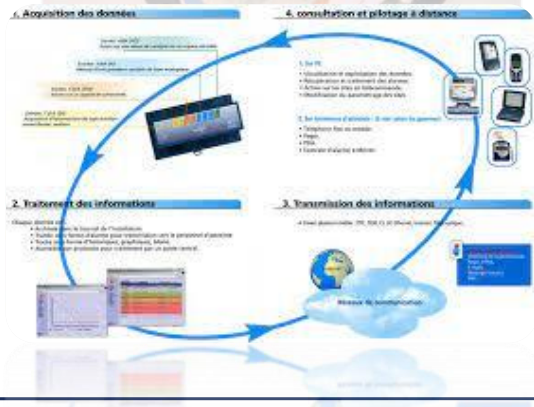
DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Cadres et agents d'exploitation et de maintenances des STEP et stations de

CONTENU

- Introduction
- Amélioration du management
- Principe de la télégestion
- Apports de la télégestion
- Architecture globale
- Capteurs
- Supports de la communication
- Terminaux d'exploitation
- Conclusion et exemples





Thème : Les automates programmables industriels (Niveau 1)

OBJECTIFS

- Comprendre la structure et le découpage fonctionnel d'un système automatisé, le rôle de l'automate et son principe de fonctionnement.
- Connaître les fonctions principales de l'automate ZELIO.
- Être capable d'intégrer un automate ZELIO dans un projet et l'automatiser.

CONTENU

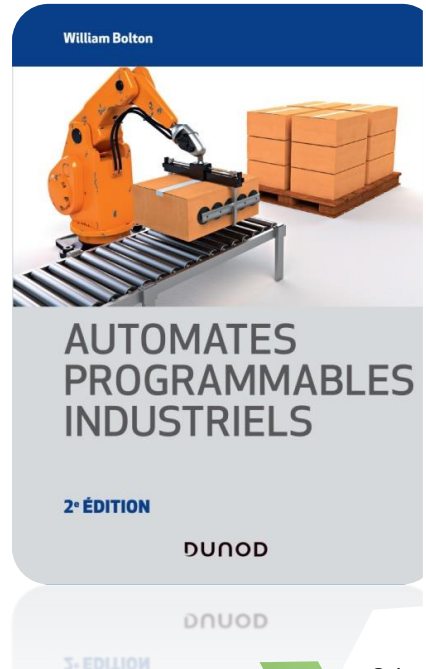
Principe d'un système automatisé :

- Découpage structurel et description d'un système automatisé.
- Les différentes liaisons entre la partie opérative, la partie commande et la partie information, leurs descriptions et rôles.
- Aspect général de l'automate programmable industriel :
- Architecture des automates, module alimentation, unités centrales, signalisation, cartes entrées/ Sorties TOR ou ANA.
- L'automate ZELIO et le logiciel de programmation :
 - Présentation du ZELIO.
 - Montage et câblage.
- Programmation du ZELIO : – Langage à contact.
 - Langage par blocs fonctions.
- Instructions de base : – Opérations logiques
- Programmation Du ZELIO LOGIC : – Par le clavier de l'automate.

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Ingénieurs,
- automaticiens
- Techniciens supérieurs en automatisme
- Ingénieurs et TS en électrotechnique





Thème : Conception- exploitation et maintenance des équipements électriques

OBJECTIFS

- Situer et connaître le rôle des équipements dans une armoire électrique
- Connaître les normes relatives à l'électricité basse tension
- dimensionnement et le choix des constituants d'une distribution électrique
- Comprendre, interpréter et concevoir un schéma électrique
- Rationalisation de la consommation de l'énergie
- Participer aux premiers dépannages en toute sécurité
- S'approprier une méthodologie de dépannage

CONTENU

- Chapitre I : Bases de l'électricité
- Chapitre II : Bases de distribution basse tension
- Chapitre III : Initiation à la conception des installations électriques BT
- Chapitre IV : Schémas électrique d'une installation électrique.
- Chapitre V : Exploitation et maintenance d'une installation électrique.

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Les agents de maintenance





Thème : Maintenance préventive des équipements électromécaniques

OBJECTIFS

- Connaître les bases de la maintenance préventive, les bases du nettoyage, graissage, vidange- outils de travail.
- Savoir appliquer l'ensemble des procédures de maintenance préventives mécaniques en vigueur graissage, vidange, nettoyage, serrage.
- Savoir appliquer l'ensemble des procédures de maintenance électriques préventives en vigueur (dépoussiérage, serrage...).
- Savoir exécuter les opérations de bases de la maintenance préventive.

CONTENU

- La notion de maintenance préventive et l'importance du planning prévisionnel.
- La présentation des procédures.
- La présentation des outils nécessaires.
- La mise en œuvre : les activités principales de l'agent de maintenance, mécaniques et électriques.
- Application des techniques de base sur le terrain.

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Agent de maintenance.





Thème : Généralités sur les composants existant dans les circuits électriques

OBJECTIFS

- Connaître les bases de la maintenance (montage, graissage, boîte à outils, installation électrique...) électrique et mécanique.
- Assurer la maintenance préventive des armoires électriques en toute sécurité.

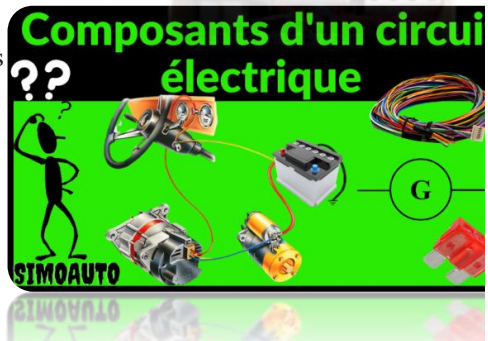
DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Les agents de maintenance

CONTENU

- Constitution d'un circuit électrique, de ses composants
- Les composants du sectionnement.
- La lecture des appareils de mesure (ampèremètre, voltmètre...).
- Les risques électriques et les précautions prendre (EPI, EPC)
- La maintenance des armoires électriques (dépoussiérage, serrage).





Thème : Maintenance curative des équipements électromécaniques (Démontage et remontage)

OBJECTIFS

- Connaître les bases du montage et remontage.
- Savoir appliquer l'ensemble des procédures de maintenance curative mécanique en vigueur (montage...) et les fiches de consignation.
- Savoir monter et démonter des organes des équipements (pompes).
- Savoir réaliser la maintenance curative

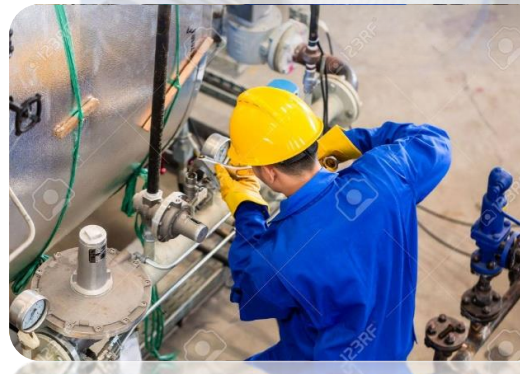
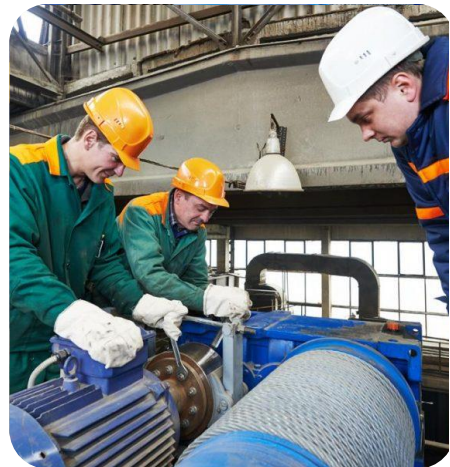
CONTENU

- Rappel sur les équipements électromécaniques (pompes, motoréducteur).
- La procédure de démontage (l'ordre, les gestes, les outils).
- Mise en application
- La procédure de montage (l'ordre, les gestes, les outils).
- Mise en application.

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Agent de maintenance.





Thème : Interventions complexes de maintenances

OBJECTIFS

- Savoir utiliser les méthodes de diagnostic et de résolution des problèmes de maintenance (niveau initiation).
- Savoir diagnostiquer et analyser les causes des pannes électriques ou électromécaniques simples et faire des recommandations.
- (niveau initiation).
- Savoir remédier aux pannes courantes, simples de manière pérenne.
- Savoir gérer les interventions avec efficacité.

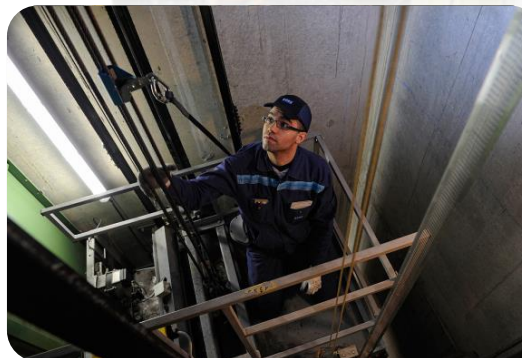
CONTENU

- Les méthodes normalisées de maintenance
- Les méthodes normalisées de diagnostic
- Organisation et gestion des opérations de maintenance
- Entrainement sur la plate forme ou le terrain.

DUREE : 05 JOURS

PUBLIC

- Electromécanicien





Thème : Installations particulières et équipements complexes

OBJECTIFS

- Connaître les installations particulières ou équipements complexes liés aux STEP, SR et le réseau et leur bon fonctionnement.

CONTENU

Les équipements complexes (pompe doseuse, filtre à bonde, centrifugeuse, filtre presse, groupe électrogène...)

Les installations particulières (chloration, station de polymère, poste MT, etc.), les anti-béliers (SR).

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Electromécanicien





Thème : Instruments de mesure liés aux métiers d'assainissement

OBJECTIFS

- Connaître les instruments de mesure (oxymètres, débitmètre, sondes de niveaux...).
- Savoir utiliser les instruments de mesure (oxymètres, débitmètre, sondes de niveaux...) et outils de mesure (multimètre, mégohmmètre...) liés au domaine de l'assainissement.
- Maîtriser les instruments de mesure liés aux métiers d'assainissement.

CONTENU

- Les différents types des instruments de mesure liés.
- Les principes de fonctionnements des instruments de mesure.
- Le paramétrage des instruments de mesure (échelle, calibrage, type d'information...)
- Les méthodes d'étalonnage.
- Le raccordement électrique (protection)
- L'entretien et diagnostic des pannes.

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Chef de cellule électricité





Thème : Maintenance curative des installations et des équipements électriques

OBJECTIFS

- Vérifier les installations et les équipements électriques
- Savoir analyser les types d'intervention et les causes et y remédier.
- Maintenir les installations et les équipements électriques dans les ouvrages d'assainissement.

CONTENU

- Les anomalies électriques les plus courantes dans le domaine d'assainissement et les remèdes y afférents.
- Les méthodes de vérification des circuits électriques.
- Les différents tests électriques (isolement, protection,...)
- Préparation des documents d'intervention
- Conseils et orientations lors de l'intervention
- Mise à jour des documents de maintenance

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Chef de cellule d'électricité.





Thème : Procédures et plannings de maintenance

OBJECTIFS

- Savoir organiser, planifier ses activités, définir les priorités, ajuster ses plannings et alerter en cas de surcharge.
- Savoir appliquer l'ensemble des procédures de maintenance électromécanique et mécanique.
- Savoir appliquer les procédures et les plannings de la maintenance.

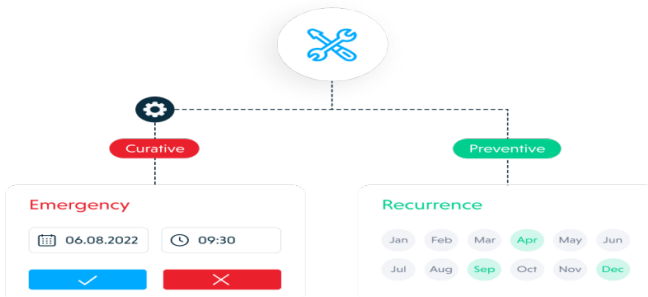
CONTENU

- Maîtriser le fonctionnement de chaque équipement.
- Organiser et planifier les activités de l'atelier.
- Mettre en œuvre les procédures de la maintenance.
- Mettre en œuvre des plannings pour l'atelier.

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Chef d'atelier maintenance





Thème : Maintenance des équipements hydrauliques

OBJECTIFS

- Connaître les bases de l'hydraulique, pneumatique, mécanique, soudure.
- Savoir diagnostiquer et analyser les causes des pannes électromécaniques, mécaniques, hydrauliques de puissance et faire des recommandations (pannes ou réception d'un équipement).
- Savoir faire face à des situations techniques délicates, les prendre en main, démonter et remonter des équipements complexes électromécaniques, mécaniques et hydrauliques.
- Acquérir les connaissances et savoir-faire nécessaires dans les techniques liées aux équipements formations spécialisées.

CONTENU

- Bases de l'hydraulique de puissance, pneumatique, mécanique, soudure
- Diagnostics d'équipements hydrauliques, pneumatiques, mécaniques.
- Formulation de recommandations
- Démontage et remontage des équipements hydrauliques, pneumatiques, mécaniques.

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Chef d'atelier maintenance





Thème : Maintenance industrielle

OBJECTIFS

- Connaître les techniques industrielles (électricité, mécanique, électromécanique, automatisme, instrumentation).
- Connaître les nouvelles techniques et technologies liées à l'assainissement

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Chef de service (en fonction des besoins)

CONTENU

- Electricité basse tension et moyenne tension.
- Automatisme et télégestion.
- Pompes.
- instrumentation





Thème : Exploitation des anti-béliers

OBJECTIFS

- Renforcer les compétences des agents dans la vérification et la maintenance des anti-béliers.
- Optimiser et protéger les installations et équipements hydrauliques dans les ouvrages d'assainissement
- Comprendre les phénomènes transitoires hydrauliques dans les SR et installations
- Protéger les pièces hydraulique(tout en réduisant les coûts de maintenance et en assurant la continuité de service.
- Assurer la maintenance des anti-bélier

CONTENU

- Rappels fondamentaux
- classification des accumulateurs
- Fonctions d'accumulateurs
- Régimes transitoires
- ondes de choc
- moyens de protection
- solution anti-bélier et types
- Anti-bélier, à vessie et à compresseur (différence ,avantage et desavantages)
- choix et calcul.
- Anti-bélier ARAA(spécial assainissement) et à vessie (spécial assainissement)
- Principe et avantage d'un ARAA
- mise en service et entretien
- Procédures d'inspection, sécurité et reglementation.

DUREE : 01 JOUR

PUBLIC

- Agents et maîtrise (SR, STEP) (le savoir dispensé est maniable selon le public concerné) Exemple le calcul et le dimensionnement n'est pas dispensé pour les agents.





Thème : Prévention des risques électriques

OBJECTIFS

- définir les risques électriques.
- Définir les situations à risque.
- décrire les effets de l'électricité sur l'organisme.
- Citer les travaux d'ordre électrique spécifique à l'entreprise.
- Décrire Les conditions et les étapes à suivre pour être habilité et apte à accomplir les interventions électriques Hors tension en toute sécurité.
- Définir l'habilitation électrique.
- citer les Procédures d'intervention en maintenance lors des travaux d'ordre électrique pour mieux préserver les personnes et les installations et/ou les équipements électriques.

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

Chargé à la maintenance, électromécaniciens, techniciens en maintenance, électriciens, agents de Maintenance, opérateurs et surveillants pompistes

CONTENU

1. INTRODUCTION :

- Preamble
- Objectifs de la formation
- Réglementation
- Statistiques accidents de travail tout domaine confondus(en général)

2 .RISQUE ELECTRIQUES :

- Les différents risques électriques
- Effets de l'électricité sur l'organisme
- Citer les travaux d'ordre électrique spécifique à l'entreprise.
- Décrire et Exposer (photos et vidéos) les situations à risque.
- Décrire Les conditions et les étapes à suivre pour être habilité et apte à accomplir les interventions électriques Hors tension en toute sécurité.
- Décrire les moyens (EPI et EPC) et les équipements à utiliser pour se protéger.
- les indices de protection des équipements électriques (étanchéité)

3.INITIATION A L'HABILITATION ELECTRIQUE :

- Définition
- Domaine d'utilisation
- Conditions d'habilitation
- Symboles d'habilitations
- Titre d'habilitation (voir rubrique Tableau)
- Consignation électrique d'un ouvrage pour travailler en toute sécurité(citer les 05 étapes)

4-GENERALITES

- Materiel de protection individuel et collectif:
- Emploi d'outils ou d'appareils portatifs a main
- Conseils en secourisme :
- Informations supplémentaires
- Tableaux



RESEAU D'ASSAINISSEMENT





RESEAU D'ASSAINISSEMENT



Thème : Connaître l'assainissement (Notions générale)

OBJECTIFS

- Inventorier les systèmes d'Assainissement
- Connaître les origines et conséquences des désordres
- Identifier les moyens d'Intervention
- A l'issue de la formation l'élément formé :
Savoir identifier les défauts et les dégradations.

Savoir élaborer un programme de curage.

DUREE : 01 JOUR

PUBLIC

- Chefs d'équipes
- Agents d'exploitation
- Chefs de secteurs
- Personnel RH et chargé de formation.

CONTENU

- Auscultation des réseaux d'assainissement
- Diagnostic des Réseaux
- Défauts et Dégradations (Pathologie)
- Elaboration du programme de curage
- Exploitation des Réseaux
- Attitudes et Comportements
- Protection Individuelle
- Préservation de l'Environnement





Thème : Intervention en milieu confiné en assainissement et mesures préventives

OBJECTIFS

- Localiser les risques en milieu confiné en assainissement.
- Connaître l'organisation de la sécurité et les mesures préventives.

CONTENU

- Les risques.
- Les gaz toxiques.
- Organisation de la sécurité

DUREE : 01 JOUR

PUBLIC

- Personnel exerçant en réseaux d'assainissement





Thème : Techniques Hydro-curages

OBJECTIFS

- Connaître et utiliser les techniques d'hydrocurage.
- Manipuler les équipements électriques et mécaniques de l'hydrocureuse.
- Assurer l'entretien de l'hydrocureuse.
- Assurer sa sécurité et celle du matériel.

CONTENU

- Notions sur le vide et pompes à vide
- La haute pression
- Les techniques de nettoyage
- Descriptif / schéma
- Les sécurités du circuit à vide
- Démonstration sur l'installation et la mise en œuvre des moyens de sécurité
- Séance pratique sur un réseau colmaté
- Débats Application par les stagiaires et

DUREE : 01 JOUR

PUBLIC

- Ingénieurs et techniciens chargés de l'exploitation des réseaux
- Chef de centre.
- Ingénieurs d'études et suivi
- chef d'équipe d'exploitation manuel et hydromécanique
- agent d'exploitation spécialisé





Thème : Conduite et entretien des hydrocureurs

OBJECTIFS

- Diagnostiquer les défaillances et remettre en service
- Optimiser le fonctionnement de l'équipement
- Assurer la maintenance préventive

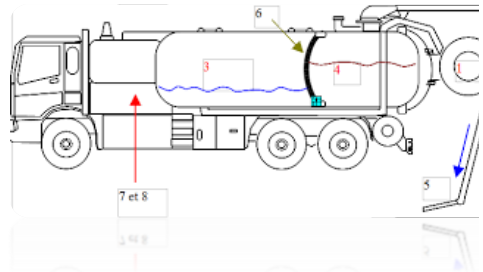
CONTENU

- 1) Composition d'un combiné hydrocureur
 - 2) Principe de fonctionnement
 - a) Fonction curage/nettoyage haute pression
 - b) Choix des têtes
 - c) Fonction aspiration / refoulement
 - d) Options possibles
 - 3) Entretien de l'équipement
 - 4) Dysfonctionnements et remèdes
 - 5) Consignes de sécurité
 - a) Consignes de sécurité générale
 - b) Sécurité pour entretien et réparations
 - c) Limite d'utilisation
- Les interdictions

DUREE : 01 JOUR

PUBLIC

- Electromécaniciens,
- Mécaniciens,
- Chef de parc Chefs de centre.





Thème : Organisation des interventions

OBJECTIFS

- Savoir organiser, planifier ses activités, définir les priorités, ajuster ses plannings et alerter en cas de surcharge
Manipuler les équipements électriques et mécaniques de l'hydrocureuse.
- Savoir identifier le matériel nécessaire à chaque intervention et le mettre en marche (motopompe, groupe électrogène, découpeuse, etc.)
- Savoir élaborer des bilans d'activité.

CONTENU

- Les types d'interventions préventives et curatives
- Localiser les « points noirs » avec le Chef de centre ou le Coordinateur
- Les règles et techniques de planification (programmes)
- Le renseignement du registre d'exploitation
- Lecture, interprétation le plan du réseau ; localisation
- L'organisation d'une intervention : le dimensionnement, le matériel nécessaire (motopompe, carburant, etc.).
- les qualifications nécessaires
Démonstration aux agents d'exploitation
- Rédaction du bilan d'activité à partir du modèle

DUREE : 01 JOUR

PUBLIC

- chef d'équipe exploitation
curage manuel





Thème : Solutions aux problèmes de curage

OBJECTIFS

- Savoir analyser et détecter toute anomalie (fuite, mauvaise jointure, affaissement, branchement illicites...) sur le terrain et alerter les responsables
- Savoir trouver les solutions pour tout problème lié au curage manuel
- Savoir trouver les solutions aux problèmes de curage manuel et de réhabilitation

CONTENU

- Difficultés rencontrées dans le réseau (étanchéité, stabilité, écoulement)
- Types d'anomalies et détection des anomalies (visuelle et camera)
- Coordination entre les deux chefs d'équipe
- Les problèmes liés au curage manuel, la réhabilitation et les solutions

DUREE : 01 JOUR

PUBLIC

- chef d'équipe exploitation curage manuel





Thème : Caméra d'auscultation télévisée

OBJECTIFS

- A l'issue de la formation l'élément formé saura faire fonctionner une caméra d'auscultation, renseigner un rapport d'auscultation, définir un désordre et trouver sa source.
- Il connaîtra son rôle dans la protection de l'environnement, l'importance de la caméra d'auscultation
- Il saura installer et sécuriser un chantier afin de permettre une intervention d'un réseau non visitable.
- Il saura faire des propositions de réhabilitation et préparer un programme d'intervention

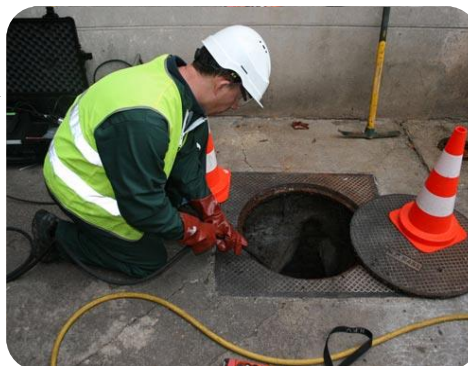
DUREE : 01 JOUR

PUBLIC

Exploitation

CONTENU

- Faire connaître les réseaux d'assainissement
- Les différentes méthodes d'inspection
- L'inspection du réseau non visitable
- Composants de la caméra d'auscultation
- Installation et mise en place
- Les désordres de structure et de fonctionnement
- Rédaction des rapports d'auscultation





Thème : Opérateur sur caméra d'auscultation

OBJECTIFS

- Démystifier la Caméra d'Auscultation
- Faire connaître les réseaux d'assainissement
- Rôle et importance de la camera
- Les systèmes d'assainissement
- Composants de la caméra
- Installation et mise en place

DUREE : 01 JOUR

PUBLIC

- Chef de centre d'assainissement
- Ingénieurs et techniciens chargés de l'exploitation des réseaux

CONTENU

- Historique de l'assainissement.
- Sommaire sur l'exploitation et l'entretien des réseaux.
- Rôle de chaque étape.
- Préservation de l'environnement.
- Protection individuelle.
- Sécurité et hygiène.
- Composants de la caméra.
- Rôle et importances de la caméra
- Attitudes et comportements.





Thème : Inspection des réseaux d'assainissement

OBJECTIFS

- Les différentes méthodes d'inspection
- Les désordres de structure et de fonctionnement
- Les seuils d'intervention
- Programme et moyens à mettre en œuvre

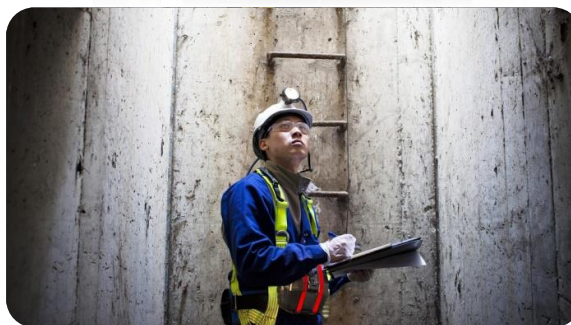
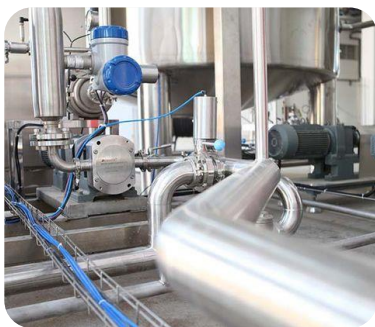
CONTENU

- Sommaire sur l'exploitation et l'entretien des réseaux
- Diagnostic et Importance des Inspections
- Programme prévisionnel d'intervention
- Préservation de l'environnement
- Protection individuelle
- Sécurité et hygiène

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

Exploitation



**RE
D'ASSAINISSE**

OBJECTIFS

Savoir élaborer le rapport d'auscultation.

CONTENU

- 

ECA S.A. Montpellier est spécialisée dans la conception et la fabrication de systèmes télé-opérés, sous la marque **ECA HYTEC™**, pour l'inspection visuelle et la mesure à l'intérieur des conduits et des réseaux (plomb et encastrés), des puits de forage en eau et des grands ouvrages hydrauliques.

Spot entreprise

Systèmes pour canalisation

 - Accusation télévisuelle
 - Mesure de pente
 - Mesure de diamètre
 - Mesure de flux et de fissures et produits de corrosion
 - Testes de profil par scanner laser
 - Détection et localisation de fuites
 - Coupe de drains

Systèmes pour puits de forage :

 - Accusation télévisuelle
 - Mesure de pendage et topographique
 - Mise en échelle et report d'éléments de forage – FORPAST.

Systèmes pour Grands Ouvrages Hydrauliques

 - Accusation télévisuelle et tracée dans les ouvrages en charge
 - Mise en profil de conduites en charge et mesure du volume des sédiments
 - Coupe d'ouvrages en charge.



Systeme Puits Forage



Systeme Puits Renforcer



Systeme pour puits de forage

Que pensons nous du réseau Swella ?

Interview de M. Philippe Riquier – ingénieur Commercial Export

« Le réseau **Swella** permet un réel partage des connaissances clients et agents, ce qui Swella International International. Nous avons pu notamment améliorer la méthode privilégiée grâce à l'entreprise **Femco**, membre de **Swella**.

References Projects

ISPA (Commission Européenne)

References clients

 - VOLICA
 - Université des Eaux
 - SUDAC
 - SUDAC
 - BOUYGUE
 - Carma (Management)
 - US Army

Swella

Photo : Philippe Riquier

DUREE : 01 JOUR

PUBLIC

Inspecteur réseau assainissement

Thème 2 : Accusation et suivi des victimes- Les mesures d'accusation : injonctions et mandats – le mandat d'arrêt

**Les mesures d'auscultation : principes et outils
le rapport d'auscultation**

Dam monitoring : principles and tools - The monitoring report

Paul Royet
Intex, UR "Ouvrages hydrauliques", CS 40061, 13182 Aix-en-Provence Cedex 5, France
e-mail: paul.royet@intex.fr

Marc Hoonakker
BETCBR, 44, Avenue Marceline Berthelin, 38030 Grenoble Cedex 2, France

Marc Hoonakker
 BETCOR, 44, Avenue Marcellin Berthelot, 38030 Grenoble Cedex 2, France
 e-mail : marc.hoonakker@developpement-durable.gouv.fr
 Hugues Félix
 Instec, UR "Ouvrages hydrauliques", CS 40061, 13182 Aix-en-Provence Cedex 5, France
 e-mail : hugues.felix@univ-aix.fr

MOTS CLÉS

RÉSUMÉ

RÉSUMÉ

Le rapport d'auscultation constitue le document de synthèse qui présente les résultats des mesures et l'analyse comportementale de l'ouvrage par un spécialiste.

Après un bref rappel des exigences réglementaires issues du décret du 11/12/2007, la communication se propose de mettre en perspective les étapes incontournables pour une analyse efficiente des mesures d'auscultation :

- qualité des mesures brutes et contrôle de premier niveau par l'opérateur ;
- contrôle de second niveau par l'ingénieur et analyse des graphes des mesures brutes ;

- [illegible]

ABSTRACT

- Quality of the raw measurements and first-level control by the operator;
- Second-level control by the engineer and analysis of the raw measurements graphic;
- Choice of measurements series for which statistical analysis can be performed.

- *Quality of the raw measurements and first-level control by the operator;*
 - *Second-level control by the engineer and analysis of the raw measurements graphs;*
 - *Choice of measurement series for which statistical analysis can supplement;*
 - *Brief description of the statistical models and their recent developments;*
 - *Proper use of statistical models, and also their "traps";*
 - *Presentations summarizing the analysis results by device family or by dam area on graphics easy to read;*
 - *Conclusions on the structure safety and possible proposals for action.*
- It attempts to present the expected level of quality control by the administration. The importance of the skills of various actors in the chain of measurement and analysis is emphasized.*



Thème : Diagnostic et réhabilitation des réseaux d'assainissement

OBJECTIFS

Elaborer un projet de réhabilitation des réseaux d'assainissement :

- Les causes de dégradation
- Les pathologies des ouvrages
- Techniques d'auscultation
- Diagnostiquer un réseau d'assainissement
- Connaître les techniques de réhabilitation des canalisations visitables et non visitables.

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Chef de centre d'assainissement
- Ingénieurs et techniciens chargés de l'exploitation des réseaux d'assainissement
- Ingénieurs d'études et suivi
- Chefs de projet

CONTENU

I-Auscultation et diagnostic

- Tenue dans le temps des réseaux d'assainissement
- L'auscultation des réseaux d'assainissement
- Diagnostic et préconisations

II-Les techniques de réhabilitation des réseaux d'assainissement

- Les techniques de réhabilitation : généralités
- Techniques pour collecteurs non visitables
- Techniques pour collecteurs visitables

III-Contrôles qualités

- Contrôles et législation
- Contrôles intérieurs
- Contrôles extérieurs
- Les essais de contrôle et de réception





Thème : Techniques de pose de canalisation et réalisation des branchements

OBJECTIFS

- Apprendre à effectuer la pose et l'assemblage de canalisation en assainissement dans les règles de l'art
- Permettre aux stagiaires d'apprendre les techniques de branchement
- Les précautions en HST à prévoir avant, pendant et après une réalisation d'une opération d'assainissement.

CONTENU

Rappels
Modèles de canalisations utilisées en Algérie
Ouverture, installation et sécurisation d'un chantier d'Assainissement
Technique de pose
Entretien des canalisations
Stockage des canalisations
technique de Réparation
Définition de branchement
les composants de branchements
les schémas de branchement
La conception de branchement
Cas particuliers des branchements
objectif et méthodologie de contrôle
règles à respecter
l'assistance technique et les frais
de réalisation de branchement

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Ingénieurs et techniciens chargés de l'exploitation des réseaux
- Chef de centre.
- Ingénieurs d'études et suivi
- chef d'équipe d'exploitation manuel et hydromécanique
- agent d'exploitation spécialisé





Thème : Conception et dimensionnement des réseaux d'assainissement

OBJECTIFS

- Connaître les notions de base de l'hydraulique
- Maîtriser l'estimation des pluies par des méthodes déterministes.
- Savoir délimiter les bassins versant et les sous bassins.
- Savoir dimensionnement un réseau d'assainissement et ses ouvrages annexes

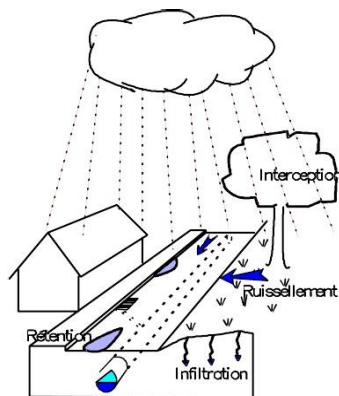
CONTENU

- Généralités utiles sur les eaux usées.
- Origine et composition des eaux usées.
- notion de réseau.
- Définition de l'équivalent habitant (EH).
- la pollution des eaux et ses différents types.
- Etude hydrologique.
- Calcul de base.
- Estimation des débits d'eaux usées et des eaux pluviales.
- Dimensionnement du réseau.
- Calcul de déversoir d'orage.
- Dimensionnement du bassin de décantation.
- Les éléments de réseau.

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Chefs de centre
- Ingénieurs d'études et suivi





Thème : Exploitation et entretien des réseaux d'assainissement

OBJECTIFS

- Maîtriser les techniques de collecte et de traitement des informations liées aux réseaux d'assainissement.
- Maîtrise de la maintenance de toutes les composantes d'un réseau d'assainissement en bon état de fonctionnement
- savoir traiter et cibler les opérateurs concernés par l'information.
- Savoir élaborer les supports magnétiques de gestion
- Déterminer les mesures préventives et correctives pour garder l'ouvrage hydraulique en état de fonctionnement ou le remettre en état de bon fonctionnement.
- Maîtriser les opérations de maintenance préventive et correctives
- Diagnostiquer un dysfonctionnement, dépanner, assurer les réglages de remise en route et rendre compte.



DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- service exploitation
- chargés des travaux
- Techniciens
- Ingénieurs

CONTENU

- Techniques de collecte des informations liées aux infrastructures.
- Acquisition des données
- Formulaire d'acquisition des données
- Le répertoire
- Information dans le registre de plaintes
- Elaboration d'une base des données
- Compilation des données d'inspections et d'entretien (excel et SIG)
- Traitement des informations collectées.
- Techniques d'actualisation.
- Techniques de conception des supports d'information.
- Elaboration d'un plan d'intervention
- Diagnostic de l'état des ouvrages :
- Les surveillances périodiques
- Identification et diagnostic des pannes, Réparation par échange d'éléments fonctionnels.
- Mesures préventive et corrective



Thème : Contrôle technique des produits (conduites et matériaux)

OBJECTIFS

- la nécessité du contrôle du produit (conduites et matériaux) dans un chantier
- les caractéristiques des différents types de conduites
- les différents matériaux dans un chantier
- le contrôle documentaire du produit (conduites et matériaux)
- le contrôle en chantier du produit (conduites et matériaux)
- le contrôle en laboratoire du produit (conduites et matériaux)

PUBLIC

Ingénieurs, techniciens supérieurs.



DUREE : 03 JOURS

CONTENU

- généralités sur les conduites
- définition des différents types de conduite
- les caractéristiques des différentes conduites
- le choix de type de conduite du produit (conduites et matériaux)
- le Contrôle documentaire (conduites et matériaux)
- le Contrôle en chantier (conduites et matériaux)
- le Contrôle en laboratoire du produit (conduites et matériaux)
- les matériaux de lit de pose de la tranchée
- les Matériaux d'enrobage de la conduite
- le Contrôle de compactage
- les outils de contrôle en chantier des conduites et des matériaux
- les Inspections visuelles et télévisuelles des conduites
- le contrôle de pression des conduites
- le contrôle de l'étanchéité des conduites.



Thème : Les ouvrages spéciaux de l'assainissement

OBJECTIFS

- Identifier les problèmes de conception et d'exploitation des réseaux d'assainissement.
- Connaître les aspects pratiques du règlement du service public de l'assainissement.
- Identifier les différents ouvrages spéciaux de l'assainissement

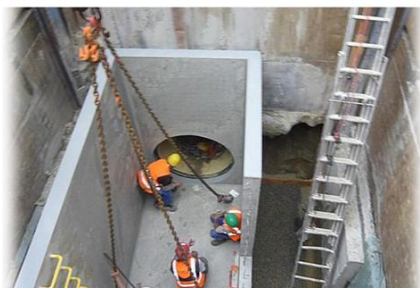
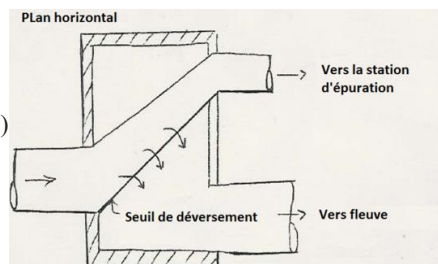
CONTENU

- Rappel.
- Les problèmes de conception et d'exploitation
 - Les conditions d'auto curage (vitesse minimale)
 - Les problèmes d'évacuation des eaux pluviales sous dimensionnement)
 - Les causes du bouchage : sables, graisses
 - Les déchets solides
 - Le problème particulier des fermentations (hydrogène sulfuré, méthane)
- les ouvrages de protection en amont des branchements
 - les bacs de dégraissage et les pièges à fécule des restaurants et cantines
 - les dispositifs de retenue des hydrocarbures et des huiles des stations services
 - siphon disconnecteur
 - les branchements
- les ouvrages du réseau de collecte
- les déversoirs d'orage et les bassins de retenue
- les ouvrages de collecte des eaux de ruissellement
- le règlement du service public de l'assainissement

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Ingénieurs et techniciens chargés du suivi des projets.





Thème : Protection des villes contre les inondations

OBJECTIFS

- Connaître le phénomène et les techniques de protection des villes contre les inondations
- Acquérir des connaissances sur le phénomène d'inondation des villes et les outils de sa prédiction.
- Acquérir les techniques de protection contre les inondations
- Acquérir des connaissances dans le calcul hydraulique des systèmes de protection contre les inondations
- Comprendre les aléas et enjeux liés au risque d'inondations.

CONTENU

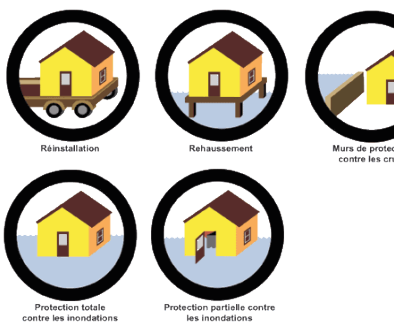
- Le phénomène d'inondation (Définition, types,)
- Notion sur les aléas et la vulnérabilité dans les inondations
- Les enjeux liés au risque d'inondations
- Le danger des inondations (Impact) avec des statistiques pour les dégâts en l'Algérie
- Les ouvrages de protection contre les inondations (Données de base, calcul hydraulique)
- La politique Algérienne pour la lutte contre les inondations, et la sensibilisation de danger des inondations
- Evaluation et connaissance du risque naturel d'inondations
- Etude et cartographie des zones inondables

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Chefs de centre d'assainissement
- Ingénieurs et techniciens chargés de l'exploitation des réseaux d'assainissement
- Ingénieurs d'études et suivi, chefs de projet.

Principales méthodes de protection contre les inondations





Thème : L'impact des pluies dans les agglomérations urbaines - les problèmes des eaux de ruissellement dues aux pluies en milieu urbain

OBJECTIFS

Connaître les données pluviométriques et hydrologiques afin de dimensionner au mieux le réseau d'assainissement en système séparatif ou unitaire.

CONTENU

Climatologie et pluviométrie, les données pluviométriques- Station d'observation météo, caractéristiques : intensité, durée, fréquences. Notion de bassin versant et ses caractéristiques, pluies, débit à l'exutoire, stations. limnométries, mesure des débits, méthodologie, hydro gramme des écoulements et des pluies. La relation pluie – débit dans un BV. Calcul du débit max à partir des pluies. Dimensionnement des canaux d'évacuation des débits max, écoulement à surface libre : La formule de Manning – Strickler La formule de Manning – Strickler exercices et calculs. Visite d'une station de mesures de mesures limnométries secteur ANRH. Les bassins d'orages et les déversoirs d'orages. Projection de documentaires vidéo.

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Chefs de station ;
- Chefs de centre ;
- Ingénieurs.





Thème : Système d'information géographique Niveau 1 / Initiation

OBJECTIFS

- Manipuler les données géographiques et intégrer des bases de données pour :
 - Créer une carte thématique.
 - Réaliser des opérations de géotraitement sur les données.
 - Mettre en page les résultats pour présentation et diffusion.

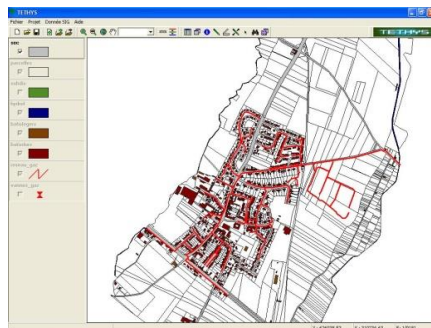
CONTENU

- Introduction aux systèmes d'informations géographiques
- Introduction à l'environnement Map info
- Généralités sur les bases de données cartographie numérique
- Manipulation des données sur Map info
- Analyse et représentation des données
- Présentation des données
- Acquisition des données
- Création et mise à jour des données
- Langage de requêtes structurées (SQL)
- Langage de développement sous Map info

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Cadres de l'ONA chargés de l'exploitation et des études ayant des notions sur la lecture l'utilisation des cartes géographiques et la manipulation des bases de données.





Thème : Système d'information géographique Niveau 2/ Manipulation du logiciel ArcGIS pour le SIG

OBJECTIFS

- Explorer l'interface ARCGIS : arcmap, arc catalogue
- Créer renseigner et enregistrer un document cartographique
- Créer une base de données fichier (GDB)
- Créer le contenu des GDB : jeu de classe d'entités, classes d'entités, tables
- Afficher les données tabulaires, et faire des requêtes
- Mise à jour des données : sélection, étiquetage, symbolisation
- Créer une carte thématique

CONTENU

Partie théorique :

- ✓ Qu'est-ce qu'un SIG ?
- ✓ Les composantes d'un SIG
- ✓ Les principales fonctions d'un SIG
- ✓ Les domaines d'application
- ✓ Les différents types de données : raster, vecteur, attributs
- ✓ L'organisation des données : notions de bases de données
- ✓ Les systèmes de coordonnées et projections
- ✓ Les objets géographiques : types et notions de règles topologiques
- ✓ Analyse spatiale et géo-traitement
- ✓ Présentation des travaux du Département

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

Cadres de l'ONA chargés de l'exploitation et la gestion des ouvrages d'assainissement

Partie pratique :

- ✓ Créer un document (mxd), le renseigner et l'enregistrer
- ✓ Afficher les données sur arc map, et les manipuler
- ✓ Créer une GDB dans arc catalogue
- ✓ Créer des jeux de classes d'entités et y importer des données
- ✓ Créer des classes d'entités et y importer des données
- ✓ Afficher les tables attributaires et faire des requêtes
- ✓ Ouvrir une session de mise à jour pour ajouter, supprimer ou modifier une entité
- ✓ Créer l'étiquetage et la symbologie dans le document cartographique
- ✓ Faire une mise en page du travail pour en créer une carte thématique



Thème : Contrôle et réception des ouvrages d'assainissement

OBJECTIFS

- Maîtrise les Modalités du contrôle et de la réception des ouvrages de l'assainissement
- Maîtriser Les différents systèmes des réseaux d'assainissement
- Etude du référent technique D.T.R. pour le contrôle des ouvrages de l'assainissement
- Maîtriser les différentes réceptions
- Modalités des différentes réceptions

CONTENU

- Composition d'un réseau d'assainissement
- Ouvrages normaux
- Ouvrage annexes
- Les systèmes d'assainissement
- Avantages et inconvénients des systèmes d'assainissement
- Les différents systèmes d'évacuations
- Le suivi et contrôle des travaux les normes technique de réalisation
- Les techniques de pose des canalisations
- Les essais en cours de réalisation
- Contrôle de compactage
- Contrôle d'étanchéité
- Les essais de pression
- Les essais de mise en eau
- Les réceptions définition
- Réception partielle
- Réception provisoire

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Charge du suivi des travaux
- Conducteur des travaux
- Techniciens
- Ingénieurs





Thème : Gestion des infrastructures hydrauliques

OBJECTIFS

- Maîtriser la réglementation et les procédures de gestion du DPH
- Connaître la réglementation relative à l'eau.
- Connaître la consistance du DPH (naturel et artificiel) et ses servitudes.
- Connaître les modalités de protection et de préservation des ressources en eau.
- Établir et tenir à jour l'état des infrastructures hydrauliques et points d'eau.

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Chefs de centre d'assainissement.
- Ingénieurs et techniciens chargés de l'exploitation des réseaux d'assainissement.
- Ingénieurs d'études et suivi.
- Chefs de projet.

CONTENU

- Loi n° 05-12 du 04/08/2005 relative à l'eau.
- Titres de la loi n° 05-12 du 04/08/2005 relative à l'eau.
- Loi n° 08-03 du 23 janvier 2008 modifiant et complétant la loi n°05-12 du 04/08/2005 relative à l'eau.
- Ordonnance n° 09-02 du 22 juillet 2009 modifiant et complétant la loi n° 05-12 du 04/08/2005 relative à l'eau.
- Modalités de délivrance de l'autorisation et de la concession d'utilisation des ressources en eau.
- Les différents dispositifs de protection et préservation de la ressource en eau.
- Fichiers des infrastructures hydrauliques et points d'eau.
- Étude de cas d'atteinte au DPH : (étapes à suivre : recherche, constatations, et établissement du PV).

LOIS	
Loi n° 04-29 du 13 Mars 2004 correspondant au 25 décembre 2004 relative à la protection des risques majeurs et à la gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable.	La loi n° 90-09 du 7 avril 1990 relative à la sécurité ; La loi n° 90-25 du 18 novembre 1990, modifiée et complétée, relative à l'orientation foncière ; La loi n° 90-29 du 1er décembre 1990, modifiée et complétée, relative à l'aménagement et l'urbanisme ; La loi n° 90-30 du 1er décembre 1990, modifiée et complétée, relative à la loi de décentralisation ; La loi n° 91-11 du 27 avril 1991 fixant les règles relatives à l'exploitation pour usage d'utilité publique ; La loi n° 91-23 du 6 décembre 1991 relative à la participation de l'ensemble extensif populaire à des services de caractère de l'ordre public sous les situations d'urgence ;
Le Président de la République,	
Sur la proposition, notamment son article 118, 120, 122 et 126 ;	
Sur l'ordonnance n° 86-131 du 8 juin 1986, modifiée et complétée, portant code de procédure pénale ;	
Sur l'ordonnance n° 86-136 du 8 juin 1986, modifiée et complétée, portant code pénal ;	
Sur l'ordonnance n° 78-55 du 11 mai 1978, portant institution de la convention internationale relative à la création d'un fonds international d'indemnisation pour les	



Thème : Curage manuel en surface

OBJECTIFS

- Être en mesure de préparer une intervention
- Installation du chantier
- Balisage et mesures de sécurité
- Evacuation des produits de curage
- Fermeture du chantier
- Le choix de l'heure de l'intervention selon la position et l'endroit du désordre signalé
- Positions ergonomiques
- Intervention selon les conditions externes du chantier
- Utilisation du détecteur de GAZ
- Lecture du BMS

DUREE : 01 JOUR

PUBLIC

- Exécution

CONTENU

- Diapo avec photo et vidéo
- Déroulé pédagogique respectant le timing des projections de vidéos et photos des différents chantiers et interventions ONA
- Interventions des apprenants lors de la séance pour permettre leurs évaluations





Thème : Mise en service et contrôle technique des réseaux assainissement

OBJECTIFS

- la nécessité du contrôle du produit (conduites et matériaux) dans un chantier
- les caractéristiques des différents types de conduites
- les différents matériaux dans un chantier
- le contrôle documentaire du produit (conduites et matériaux)
- le contrôle en chantier du produit (conduites et matériaux)
- le contrôle en laboratoire du produit (conduites et matériaux) infrastructures hydrauliques et points d'eau.
- Savoir cibler les opérateurs concernés par l'information.
- Maîtriser les différents types de conduites
- Savoir choisir un type de conduites
- Etude du document technique réglementaire (DTR) initiés par le M.R.E
- Le contrôle technique du produit (conduites, agrégats et béton) sur site
- Le contrôle technique du produit (**conduites**, agrégats et béton) au laboratoire
- Les différents essais du produit

PUBLIC

- Ingénieurs.
- techniciens supérieurs.

DUREE : 03 JOURS

CONTENU

- généralités sur les conduites
- définition des différents types de conduite
- les caractéristiques des différentes conduites
- le choix de type de conduite du produit (conduites et matériaux)
- le Contrôle documentaire (conduites et matériaux)
- le Contrôle en chantier (conduites et matériaux)
- le Contrôle en laboratoire du produit (conduites et matériaux)
- les matériaux de lit de pose de la tranchée
- les Matériaux d'enrobage de la conduite
- le Contrôle de compactage
- les outils de contrôle en chantier des conduites et des matériaux
- les Inspections visuelles et télévisuelles des conduites
- le contrôle de pression des conduites
- le contrôle de l'étanchéité des conduites
- Les essais (d'identifications, chimiques du sol, mécaniques du sol)
- Essais du béton et agrégats au laboratoire
- Essais de béton et agrégats in situ



Thème : Techniques de réalisation réseau et réhabilitation

OBJECTIFS

La Maîtrise et connaissance :

- La technique de réalisation des réseaux
- Les différentes techniques de réhabilitations

Objectifs spécifiques de la formation :

- Les techniques de réalisations des réseaux le suivi et le contrôle
- les directives techniques réglementaires de réalisation de réseaux (D.T.R)
- les réceptions des travaux
- la maîtrise l'étude de réhabilitation
- la réhabilitation avec ouverture de la tranchée
- la réhabilitation sans ouverture de la tranchée

PUBLIC

- les chefs de projet
- les conducteurs de travaux
- ingénieurs et techniciens

DUREE : 03 JOURS

CONTENU

1 ère partie technique de réalisations :

- définition des différents types de conduite
- caractéristiques des différentes conduites
- choix de type de conduite.
- la tranchée
- le lit de pose (profondeur, largeur, talutage blindage etc...)
- le remblai de la tranchée (matériaux, compactage etc. ...)
- les ouvrages de génie civil sur les conduites
- ouvrage normaux
- ouvrages annexes
- passage de conduite dans des points particuliers
- les différents essais de la conduite
- le suivi des travaux
- contrôle des travaux
- la différente réception et leurs conditions
- mise en service de la conduite

2 eme partie réhabilitation :

- les différentes techniques de réhabilitations
- réhabilitation avec ouverture de tranchée
- avantages et inconvénients de la réhabilitation avec ouverture de la tranchée
- réhabilitation sans ouverture de la tranchée
- avantages et inconvénients de la réhabilitation sans ouverture de la tranchée





Thème : Matériels et équipements de réhabilitation

OBJECTIFS

- Savoir manipuler les matériels et équipements d'intervention manuels en respectant les consignes de sécurité : détecteur de métaux, obturateur (gonflable, métallique...)

DUREE : 01 JOUR

PUBLIC

- Agent d'exploitation réseau débutant

CONTENU

- Donner les caractéristiques de chaque équipement.
- Indiquer le mode d'emploi de chaque matériel.
- Repérer les difficultés.
- Entraîner les personnes.





Thème : Constat de la situation et mesures

OBJECTIFS

- Savoir faire le constat d'une situation d'intervention

CONTENU

- Notion de topographie, nature du sol.
- Constat de la qualité de l'ouvrage, le problème.
- Hiérarchiser les risques.
- Prendre les mesures de réhabilitation ou de rénovation.

DUREE : 01 JOUR

PUBLIC

- Agent d'exploitation spécialisé travaillant dans les stations de relevage.



 1^{ère} condition : Le VOULOIR

Constat :

Les fondateurs d'entreprises performantes ont des points communs :

- durs à l'ouvrage
- exigeants sur les détails
- passionnés de qualité
- capables d'inciter les autres à suivre par l'exemple

MFO Picardie / Démarche Qualité, 6 étapes, 6 conditions

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

Profondeur (cm)

CRITÈRES DE TERRAIN					AU LABORATOIRE	
Matières organiques	Texture	Structure	Revêtements argileux rougeâtres	Autres traits	pH eau	Teneurs en argiles (%)
abondantes	limono-argileux	grumeleuse	non		5,0	18 - 25
un peu	limono-argileux	polyédrique sub-anguleuse faiblement exprimée	non		4,8	25 - 30
très peu			oui	volumes plus clairs	5,2	30 - 40
très peu	argileux	polyédrique anguleuse fine très nette	très nombreux	films noirs nombreux	5,2	45 - 55
très peu	argileux	idem à sur-structure prismatique	très nombreux	films noirs nombreux	5,5	50 - 60
très peu	argileux lourd	polyédrique anguleuse fine			7,4	60 - 70
Roche sous-jacente : dalle calcaire						

Photographie : Denis Baize



Thème : Maîtrise des équipements d'intervention

OBJECTIFS

- Savoir manipuler les matériels et équipements d'intervention en respectant les consignes de sécurité : détecteur de métaux, obturateur (gonflable, métallique...).

DUREE : 01 JOUR

PUBLIC

- Agent d'exploitation réseau
- Maçon
- Peintre ou soudeur

CONTENU

- Donner les caractéristiques de chaque équipement.
- Indiquer le mode d'emploi de chaque matériel
- Repérer les difficultés.
- Entraîner les personnes.





Thème : Applications des exigences réglementaires relatives aux réseaux d'assainissement

OBJECTIFS

- La maîtrise de l'aspect réglementaire relative au réseau d'assainissement.
- Connaître les bases de la concession du service public.
- Définir les dispositions spécifiques de l'assainissement.
- les différentes étapes de la

CONTENU

- Exigences relatives aux réseaux d'assainissement.
- La procédure de branchement.
- Entretien des réseaux.
- Surveillance des réseaux.
- Exigence relative aux matériaux et produits.
- Fascicule 70.
- Les risques de l'eau usée sur la santé

DUREE : 01 JOUR

PUBLIC

- Chefs de centre d'assainissement
- Ingénieurs et techniciens chargés de l'exploitation des réseaux d'assainissement
- Ingénieurs d'études et suivi.
- chefs de projet





Thème : INTRODUCTION A LA GEOMATIQUE ET DIGITALISATION DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT

OBJECTIFS

- A l'issu de la formation le participant sera capable de :
- Assimiler les concepts de base du SIG
 - Manipulation des logiciels liés au système d'information géographique
 - Acquisition de la méthodologie de collecte de données
 - Téléchargement d'images satellitaires haute résolution avec des logiciels open source ;
 - Utilisation du logiciel ArcGis (niveau débutant) ;
 - Digitalisation des infrastructures et du réseau d'assainissement (relever le réseau avec ses informations profondeurs, matériaux date de pose, nom des rues.....) ;
 - Autonomie dans l'opération de la production de données avec le logiciel ArcGis
 - illustrer les méthodes et les procédures nécessaires à la bonne marche d'un projet de système d'information géographique (SIG)
 - Import et export des données sous forme de tables (pour exploitation avec les logiciels du SIG).
 - Manipulation de plans de différent origines
 - de transférer des données..
 - Constituer une base de données fiable et unique exploitable et consultable.
 - La prise en charge des SIG en cour de réalisation par des bureaux d'études dans le cadre des projets des 12 villes et la valorisation et l'exploitation de ceux déjà réalisées procédure de branchements et ces contraintes.

DUREE : 05 JOURS

PUBLIC

- Référents SIG, ingénieurs d'exploitation, Chefs de projets, responsable de suivi des travaux et d'études

CONTENU

- Accueil des participants (référents)
- Présentations
- Vérification des performances de l'équipement.
- Présentation et installation des logiciels utilisation du manuel 01 *Manuel d'Installation d'ArcGIS 10.4*.
- Aperçu de la méthodologie et des étapes de récolte de données. Utilisation du document fourni pour les SIG des 12 villes.

I. NOTIONS DE BASE D'UN SYSTEME D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE

II. INTRODUCTION A LA GEOMATIQUE ET DIGITALISATION DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT

- 1-Téléchargement et exploitation du logiciel SASPlanet (exercices pratique)
- 2-Commencer avec ArcGIS
- 3-Création d'une géodatabase :
- 4-CHOIX D'UNE PROJECTION
- 5-Méthodes de création de données
- 6-Procédure de géo référencement d'un plan
- 7-Digitalisation du réseau d'assainissement
- 8-Import et export des données
- 9-MCD de l'ONA (Modèle ArcOpole
- 10- Méthode de transfert des données

- Consolidation des connaissances
- Recommandations
- Evaluation

للتدخل بأمان في الأماكن المغلقة، من الضروري احترام التعليمات الأمنية



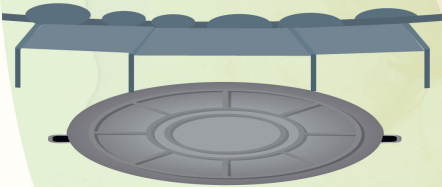
1 الحصول على تصريح التدخل

الحصول على تصريح بالدخول في المكان الذي ستم فيه العملية



2 فريق عمل مدّرب لضمان سلامة العون المكلف بالتدخل

- قبل السماح بالدخول في الأماكن المغلقة يجب:
- 1- تهيئة مكان التدخل بالوسائل اللازمة.
 - 2- اختبار مكان التدخل عن طريق جهاز الإستشعار.
 - 3- التأكد من عدم وجود الغازات السامة أو القابلة للإشتعال.
 - 4- ضمان الحد الأدنى للأكسجين أي نسبة 19%.
 - 5- تعيين عون إستغلال بالخارج لمراقبة عملية التدخل و ضمان الإتصال في حالات الطوارئ.



3 ترتيب مكان العمل

بعد عملية التدخل يجب تنقية المكان و إعادة ترتيبه

THEMES SUPPORT



Thème : FOR / Mise en application du référentiel (métiers/compétences /formation)

OBJECTIFS

- Présenter le référentiel des 21 métiers, compétences et formations de l'ONA
- Identifier les objectifs et l'importance de cet outil dans la gestion des Ressources Humaines et Formation.

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Les cadres GRH des Unités.
- Les responsables locaux de la formation des zones et direction de l'assainissement
- Les cadres en charge de la Formation du CFMA et annexes

CONTENU

- Quelques Concepts de base.
- Définition des référentiels, métiers, compétences et formation
- Objectifs du référentiel
- Présentation de l'échantillon 21 métiers de l'assainissement
- Acteurs impliqués dans la mise en œuvre du référentiel
- Mise en œuvre du projet
- Résultats attendus
- Perspectives et Conclusions





Thème : FOR/ INGENIERIE DE LA FORMATION : Module 01 **IDENTIFICATION DES BESOINS DE FORMATION**

OBJECTIFS

- Définir les écarts entre les compétences existantes et les compétences requises.
- Définir la formation nécessaire aux personnels dont les compétences existantes ne correspondent pas aux compétences requises par les tâches
- Spécifier par écrit les besoins de formation

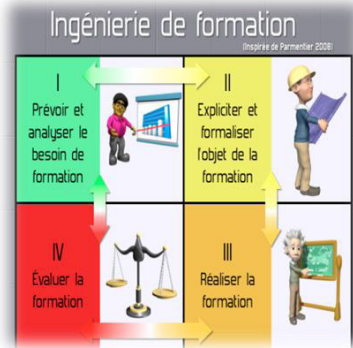
DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Les cadres GRH des Unités.
- Les responsables locaux de la formation des zones et direction de l'assainissement
- Les cadres en charge de la Formation du CFMA et annexes

CONTENU

- Présentation générale de l'ingénierie de la formation
- Définition de l'identification des besoins de formation
- Quelques concepts clés
- Présentation des référentiels métiers compétences et formation
- L'utilité du référentiel métier
- Démarche opérationnelle pour réaliser un plan de formation





Thème : FOR / Ingénierie de la formation- Module 2 "conception et planification des actions de formation"

OBJECTIFS

- Identifier les orientations stratégiques relatives à la politique de formation de l'ONA
- Traduire les besoins de formation en objectifs opérationnels et en action de formation
- Présélectionner le mode opératoire le plus pertinent pour répondre à l'objectif de formation
- Définir un ordre de priorité pour combler l'écart en compétence
- Calculer les coûts prévisionnels relatifs à la mise en œuvre des actions de formation
- Programmer les actions de formation.

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Les cadres GRH des Unités.
- Les responsables locaux de la formation des zones et direction de l'assainissement
- Les cadres en charge de la Formation du CFMA et annexes

CONTENU

- Présentation générale de l'ingénierie de formation
- Définition de la conception et la planification de la formation
- Besoin de formation et objectif
- Les activités de la conception et la planification de la formation
- Conception des fiches techniques et cahier des charges.





Thème : FOR / Ingénierie de la formation- Module 3 " Pilotage de la formation"

OBJECTIFS

- Réaliser les actions de formation sur site selon le processus de formation et la procédure d'achat en vigueur.
- Connaître les dispositions réglementaires relatifs à la formation professionnelle et l'apprentissage.
- Apprendre à choisir le mode le plus pertinent pour réaliser l'action de formation
- Appliquer les actes de gestion en formation relatifs à la procédure en vigueur

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Les cadres GRH des Unités.
- Les responsables locaux de la formation des zones et direction de l'assainissement
- Les cadres en charge de la Formation du CFMA et annexes

CONTENU

- Dispositions réglementaires en matière de formation continue et apprentissage
- Modes d'achat de formation
- Démarche de prospection et de sélection du prestataire en interne ou externe
- Négociation et contractualisation
- Gestion du dossier individuel de formation
- L'accueil et la gestion des apprentis
- La gestion des étudiants en milieu professionnel
- Evaluation et bilan de formation





Thème : FOR / Ingénierie de la formation- Module 4"Evaluation des actions de formation"

OBJECTIFS

- Connaître l'importance de l'évaluation dans le processus formation
- Identifier les Phases, les objectifs de l'évaluation
- Identifier les acteurs impliqués dans le processus
- Différencier entre les quatre niveaux de l'évaluation après une action de formation.
- Connaître les différents outils de l'évaluation.

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Les cadres GRH des Unités.
- Les responsables locaux de la formation des zones et direction de l'assainissement
- Les cadres en charge de la Formation du CFMA et annexes

CONTENU

- Définition et importance de l'évaluation
- Les phases, les objectifs et les acteurs de l'évaluation
- Les quatre niveaux de l'évaluation selon le modèle de KIRKPATRIK
- Le rôle du manager dans le dispositif de la formation
- Les outils de l'évaluation des actions de formation





Thème : SI / Microsoft Office A) Word - logiciel de traitement de texte.

OBJECTIFS

- Aide à explorer l'outil Ms Word.
- Aide à exploiter et manipuler les fonctionnalités de l'outil Ms Word.
- Enrichir les connaissances de public ciblé par les nouvelles fonctionnalités de l'outil Ms Word.

CONTENU

- Prise en main de l'outil Ms Word.
- La mise en forme des données, l'insertion des images, tableaux, organigrammes,...
- La mise en page et impression.
- La génération des tables des matières, table des illustrations, note de bas de page, étiquette, ...etc
- Explorer l'interopérabilité entre Ms Word et Excel.

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

Toutes personnes qui utilisent l'outil informatique.



Thème : SI / Microsoft Office B) Excel- MODULE 1 - INITIATION**OBJECTIFS**

- Aider à explorer l'outil Ms Excel.
- Aider à exploiter et manipuler les fonctionnalités de l'outil Ms Excel.
- Enrichir les connaissances de public ciblé par les nouvelles fonctionnalités de l'outil Ms Excel.

DUREE : 02 JOURS**PUBLIC**

- Toute personne utilisant l'outil informatique.

**CONTENU**

- Prise en main du tableur Ms Excel : présentation des différentes fonctionnalités de Ms Excel.
- La gestion des cellules : présentation des différentes options appliquées sur les cellules.
- Les formules et les fonctions : les opérations et les fonctions (Somme, Si, RechercheV, ...)
- La mise en forme des données.
- La mise en page et impression.
- Les tableaux croisés dynamiques (TCD).





Thème : SI / Microsoft Office B) Excel- MODULE 2 - INTERMÉDIAIRE

OBJECTIFS

- Aide à la bonne maîtrise de l'outil Ms Excel.
- Aide à exploiter et manipuler les macros avec l'outil Ms Excel.
- Explorée les notions de bases de la programmation avec le langage Visual Basic pour les applications (VBA) avec l'outil Ms Excel.
- Explorée l'interopérabilité entre Ms Excel, Ms Word, Ms Access.

CONTENU

- La protection des données avec Ms Excel.
- Les macros avec Ms Excel.
- La consolidation et le travail de groupe.
- La programmation avec le langage Visual Basic pour les applications (VBA) avec l'outil Ms Excel.

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

Toutes personnes qui utilisent l'outil informatique.





Thème : SI / Microsoft Office B) Excel- MODULE 3

OBJECTIFS

- Automatisée les tâches répétitives avec les fonctions et les Macros.
- Extraction, transformation des données multi sources avec Power Query.
- Création des formulaires et des tableaux de bord sans VBA.
- Introduction au langage VBA

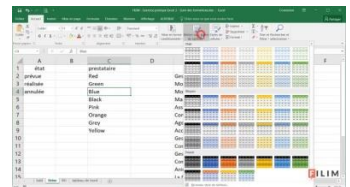
DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

Cette formation est ouverte à tous les publics qui suivantes l'Excel Niveau 1 et 2.

CONTENU

- Présentation rapide de Microsoft Excel.
- Rappel sur les fonctions.
- Automatisation des tâches avec les Macros.
- Présentation de l'éditeur de Power Query.
- Obtention des données multi sources.
- Transformation des données.
- Création des formulaires sans VBA.
- Création des tableaux de bord sans VBA.
- Introduction au Visual Basic pour l'Application (VBA).
- Clôture de la formation





Thème : SI / Interconnexion des réseaux informatiques- Niveau I

OBJECTIFS

- Décrire les fondamentaux réseaux et créer des réseaux LANs simples
- Etablir la connectivité Internet

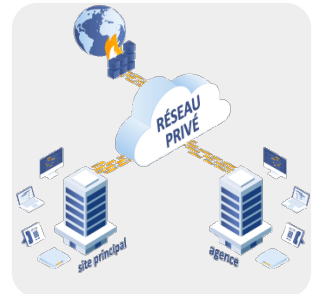
DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

La formation ICND1 s'adresse aux informaticiens.

CONTENU

- Création d'un réseau simple
- Etablissement de la connectivité Internet



Les bases du réseau

TCP/IP, IPv4, IPv6

- Le protocole TCP/IP
- L'adressage IPv4
- L'adressage IPv6
- Outils de diagnostic réseau



Thème : SI / Interconnexion des réseaux informatiques- Niveau II

OBJECTIFS

- Etendre les réseaux de petite et moyenne taille avec une connectivité vers WAN
- Configurer, gérer et surveiller les périphériques Cisco
- Les bases de IPv6

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

La formation ICND2 s'adresse aux informaticiens.

CONTENU

- Création d'un réseau de taille moyenne
- Gestion de la sécurité des périphériques réseaux
- Introduction à IPv6





Thème : SI / La gestion des services informatique (ITIL® 4 FOUNDATION)

OBJECTIFS

- Maîtriser les concepts clés et les pratiques de gestion des services IT basés sur ITIL
- Connaître la chaîne de valeur de la gestion des services IT
- Se préparer et passer la certification ITIL 4 Foundation

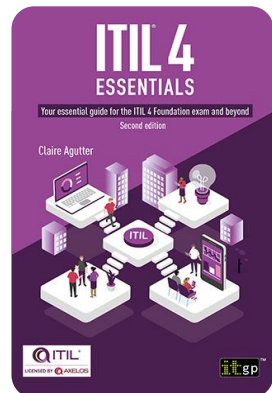
DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

Managers,
superviseurs, chefs
d'équipes, consultants
et opérationnels

CONTENU

- Présentation générale ITIL 4
- Concepts clés de la gestion de services
- Les 4 dimensions de la gestion des services
- Les 7 principes de la gestion des services
- Gouvernance
- La chaîne de valeur de service
- Amélioration continue
- Les pratiques de gestion de services



Thème : SI / Développer des applications Web avec APEX

OBJECTIFS

- **Savoir** développer des applications Web efficaces avec APEX.

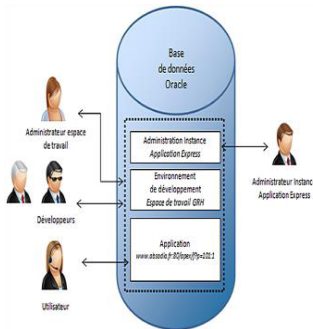
CONTENU

- Introduction à Oracle Application Express
- Développement SQL, PL/SQL
- Développement d'une application

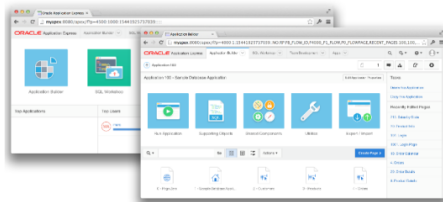
DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Cette formation à tous informaticiens ou toutes personnes ayant des notions de base en informatique



Oracle Application Express 5.0





Thème : RH / Gestion de la paie (Logiciel paie win paie)

OBJECTIFS

- Maîtrise du logiciel de gestion des ressources humaines et de la paie
- Connaître les techniques de calcul de paie.

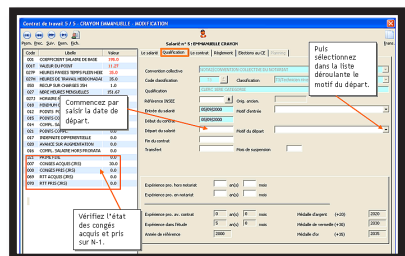
CONTENU

- Définitions
- Processus d'exploitation du système d'information RH
- Collecte, contrôle et traitement des données
- Contrôle et approbation de la paie
- Calcul des rappels.

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Gestionnaires des ressources humaines et de la paie.



Thème : FC / Fonctionnement des comptes comptables des classes 01 et 02 utilisées par l'ONA

OBJECTIFS

- Utiliser le plan comptable et déterminer les imputations à effectuer sur les opérations.
- Assurer un maximum de sécurité aux flux physiques et financiers.
- Harmoniser les traitements comptables.
- Assurer une cohérence et une sécurité des traitements comptables.
- Analyser l'opération à partir du cadre conceptuel.

CONTENU

CLASSE 1 : COMPTES DE CAPITAUX

- 101 Fonds de dotation reçu
- 11 Report à nouveau
- 12 Résultat de l'exercice
- 13 Produits et charges différés
- 15 Provisions pour charges
- 16 Emprunts et dettes assimilés
- 18 Comptes de liaisons inter-unités.

CLASSE 2 : COMPTES D'IMMOBILISATIONS

- 20 Immobilisations incorporelles
- 21 Immobilisations corporelles
- 22 Immobilisations en concession
- 23 Immobilisations en cours
- 26 Participations et créances rattachées
- 27 Autres immobilisations financières
- 28 Amortissements des immobilisations

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Sous Directeurs des Finances et Comptabilité.
- Chefs de Départements Comptabilité et Finances.
- Chefs de Services Comptabilité.
- Chefs de Missions Comptabilité.
- Comptables.





Thème : FC / Fonctionnement des comptes comptables des classes 03 et 05 utilisées par l'ONA

OBJECTIFS

Utiliser le plan comptable et déterminer les imputations à effectuer sur les opérations.
Assurer un maximum de sécurité aux flux physiques et financiers.
Harmoniser les traitements comptables.
Assurer une cohérence et une sécurité des traitements comptables.
Analyser l'opération à partir du cadre conceptuel.

CONTENU

LASSE 3 : COMPTES DE STOCKS

- 1 Matières premières et fournitures
- 32 Autres approvisionnements
- 34 En cours de production de services
- 36 Stocks provenant des immobilisations
- 37 Stocks à l'extérieur
- 38 Achats stockés
- 39 Pertes de valeurs sur stocks et encours

CLASSE 5 : COMPTES FINANCIERS

- 51 Banques, établissements financiers
- 54 Régies d'avances et accreditifs
- 58 Virements internes

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Sous Directeurs des Finances et Comptabilité.
- Chefs de Départements Comptabilité et Finances.
- Chefs de Services Comptabilité.
- Chefs de Missions Comptabilité.
- Comptables.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DES COMPTES
SCHEMA 2

Débit	Credit	
↗	↗	Compte de base
Charges	Produits	
↗	↗	Compte de résultat
Actif	Passif	
↗	↗	Compte de bilan

Source : lafinancepour tous.com

génère : lafinancepour tous.com





Thème : FC / Elaboration de la liasse fiscale

OBJECTIFS

- Savoir analyser et traiter les opérations réalisées au sein de l'ONA à travers ses différentes structures afin d'élaborer avec sécurité la liasse fiscale de l'entreprise.
- Etudier les principes et mécanismes de la détermination du résultat fiscal de l'ONA
- ONA soumis Connaître les retraitements à effectuer pour passer du résultat comptable au résultat fiscal et calculer l'IBS.
- Savoir établir les tableaux fiscaux de la liasse fiscale de l'ONA.

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Sous Directeurs des Finances et Comptabilité.
- Chefs de Départements Comptabilité et Finances.
- Chefs de Services Comptabilité.
- Chefs de Missions Comptabilité.
- Comptables.

CONTENU

De l'arrêté des comptes à l'élaboration de la liasse fiscale de l'ONA.

- Les renseignements à fournir en extracomptable pour l'établissement du bilan fiscal suivants documents y afférents.
- Liste des tableaux composant la liasse fiscale et leurs renseignements.
- Détermination du résultat fiscal.





Thème : JUR / Expropriation pour cause d'utilité public

OBJECTIFS

- Connaître les étapes de la procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique.
- Le détail de la réglementation relatif à l'expropriation pour cause d'utilité publique.
- Connaître le rôle du géomètre expert foncier.
- Connaître les administrations concernées par le suivi de la procédure d'expropriation

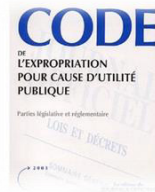
CONTENU

- La réglementation relative à l'expropriation
- Les étapes de la procédure d'expropriation d'utilité publique.
- L'enquête préalable.
- Les membres de la commission de l'enquête préalable.
- Le rôle de géomètre expert
- Le rôle des services des domaines
- Publication de l'arrêté de cessibilité
- Consignation du montant de l'indemnisation
- Prise de l'arrêté portant transfert de propriété par le Wali
- Organisation du suivi des opérations et procédures d'expropriation
- Le comité de suivi et de coordination
- Le rôle du comité

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Chef de projet et cadres chargés d'études.



Thème : Statistiques descriptives**OBJECTIFS**

- Cette formation a pour but de donner au personnel d'encadrement, des structures des finances des ressources humaines et du personnel chargé du reporting les règles fondamentales pour la représentation graphique et l'analyse des séries statistiques.
- Cette formation leur fournit un outil essentiel de la méthode statistique, outil indispensable pour l'élaboration de leurs rapports de gestion.

DUREE : 02 JOURS**PUBLIC**

- Cadres et chefs des services,
- finance,
- GRH,
- cadres HSE,
- cadres chargés de reporting,
- auditeurs internes

CONTENU

- Généralités sur les séries statistiques
- Représentation graphique des séries statistiques
- Paramètres de position- Paramètres de dispersion





Thème : Sécurisation du patrimoine

OBJECTIFS

- Améliorer la préservation des biens et du déroulement normal des activités professionnelles, contre toute action à portée délictueuse ou criminelle.
- Permettre une meilleure maîtrise de la traçabilité, relative à la fonction de sûreté interne.
- Diminution des réserves Organisationnelles soulevées par les organes de contrôle externe.

CONTENU

- Chapitre 01 : Aperçu sur la réglementation Algérienne relative à la sûreté interne de l'établissement,
- Chapitre 02 : Organisation et missions de la sûreté interne de l'établissement,
- Chapitre 03 : Responsabilité de la protection de l'établissement,
- Chapitre 04 : Moyens de protection de l'établissement,
- Chapitre 05 : Champ d'intervention de la sûreté interne de l'établissement,
- Chapitre 06 : Documents de service de la sûreté interne de l'établissement,
- Chapitre 07 : Inspections et contrôles,
- Chapitre 08 : Port, utilisation, conservation et stockage des armes et des munitions,
- Exercice d'évaluation de la formation.

DUREE : 01 JOUR

PUBLIC

- Gardien ;
- Agent de prévention et de sécurité ;
- Agent de prévention et de sécurité
- Maître chien ;
- Agent d'accueil et de sécurité ;
- Chef de Brigade Sécurité ;
- Chef de groupe prévention et sécurité ;
- Chargé de la sécurité du patrimoine.



Agents de Prévention
et de Sécurité





Thème : RH / Gestion des conflits

OBJECTIFS

De permettre aux participants de :

- Cerner l'encadrement juridique et conventionnel concernant les procédures de prévention, de règlement et de gestion des conflits individuels et collectifs,
- Maîtriser les techniques de prévention de règlement et de gestion des conflits individuels et collectifs de travail,
- Connaître des cas de jurisprudences concernant les cas des conflits de travail,
- Intégrer les connaissances dans leurs activités régulières telles que la gestion des contentieux et les problèmes liés aux contrats du travail et l'importance de la prévention des conflits de travail et l'instauration d'un bon climat social dans l'entreprise.
- Etre capable de réduire le contentieux social et son coût.
- Approfondir ses connaissances théoriques et pratiques en droit du travail et appréhender les points clés pour une entreprise
- Acquérir les bons réflexes et identifier la solution la plus opportune pour l'entreprise.
- Intégrer les solutions jurisprudentielles dans sa pratique.

DUREE : 01 JOURS

PUBLIC

- Juristes,
- cadres en RH,
- délégués syndicaux
- autres intéressés

CONTENU

- INTRODUCTION AU DROIT DE TRAVAIL ET LA NAISSANCE DE LA RELATION DU TRAVAIL :
- DROITS ET OBLIGATIONS DES TRAVAILLEURS
- DEFINITION DES CONFLITS INDIVIDUELS ET COLLECTIFS DE TRAVAIL
- CADRE JURIDIQUE RELATIF A LA GESTION DES CONFLITS DE TRAVAIL.
- MECANISMES ET PROCEDURES DE PREVENTION ET DE REGLEMENT DES CONFLITS INDIVIDUELS DE TRAVAIL
- MECANISMES ET PROCEDURES DE PREVENTION ET DE REGLEMENT DES CONFLITS COLLECTIFS DE TRAVAIL DANS LE SECTEUR ECONOMIQUE
- LES MODALITES D'EXERCICE DU DROIT DE GREVE





Thème : l'utilisation de l'application CFMA workforce planning.

OBJECTIFS

- Maîtriser l'application CFMA WORKFORCE planning.
- Connaître le but de la création de cette application
- Connaître les caractéristiques des comptes liés à cette plateforme
- Mise en œuvre de l'ingénierie de la formation digitale
- SAVOIR : maîtriser des étapes de l'ingénierie de la formation
- SAVOIR-FAIRE : savoir utiliser l'outil informatique
- SAVOIR-ETRE : avoir un bon sens d'organisation et de méthodologie.

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Les utilisateurs de l'application CFMA workforce planning (les cadres chargés de formation)

CONTENU

Définition de l'application CFMA WORKFORCE planning :

- Cerner les objectifs de la création de cette plateforme digitale de l'ingénierie de la formation
- définir brièvement les icônes spécifiques dans la page d'accueil de l'application

Caractéristiques des comptes sur la plateforme CFMA workforce planning

- comptes liés aux utilisateurs au niveau du centre (prestataire)
- comptes liés aux utilisateurs au niveau des zones (client)
 - Pratiques :
- Créer une session de formation sur l'application (sur site / cfma)
- Effectuer une inscription (les 3 méthodes)
- Effectuer une inscription exceptionnelle
- Les étapes (planifier / confirmer/ inscrire / réaliser / noter)
- L'évaluation à chaud sur la plateforme CFMA workforce *planning*
 - Cas pratique : simulation d'inscription et d'utilisation des comptes
 - Pratiques supplémentaires :
- Injecter les besoins en formation sur la plateforme
- Modifier les coordonnées des employés (simulation)
- Injecter les nouveaux employés (simulation)
- Utiliser la maquette v4
- Débat général et Test d'évaluation.



Thème : RH / Exercice des droits syndicaux

OBJECTIFS

- Connaître la législation et la réglementation régissant les relations de travail et notamment l'exercice du droit syndical et d'approfondir leurs connaissances théoriques et pratiques en droit du travail et appréhender les points clés pour leur entreprise,
- Appliquer toutes les nouveautés de la législation en matière d'exercice du droit syndical prévues par la loi 23-02,
- Prévenir les risques du contentieux et conflictuels,
- Approfondir les connaissances à travers des cas pratiques sur les différents axes de l'exercice du droit syndical,

Distinguer le rôle du syndicat de celui du comité de participation,

- Sensibiliser les participants sur le rôle du syndicat dans le dialogue social et la négociation collective dans l'entreprise,
- Cerner l'encadrement juridique concernant l'exercice du droit syndical et la participation des travailleurs au sein de leur entreprise par les délégués syndicaux et les délégués du personnel à travers le comité de participation,
- Identifier les enjeux de l'exercice du droit syndical dans l'entreprise,
 - Comprendre et maîtriser les missions, les prérogatives et les attributions des délégués syndicaux sans conflit ou litige avec l'organisme employeur.

- Connaître la législation en matière de facilitées et de protections des délégués syndicaux.

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Les délégués syndicaux les cadres gestionnaires d'entreprise, les cadres RH et autres personnes intéressées.

CONTENU

Introduction concernant la participation et à l'exercice du droit syndical.

Cadre juridique de l'exercice du droit syndical notamment la nouvelle loi 23-02 sur l'exercice du droit syndical,

Droits et devoirs des travailleurs en matière d'exercice du droit syndical.

Etude comparative entre les missions et attributions des organes de participation et la structure syndicale.

Définition de l'exercice du droit syndical ;

Liberté syndicale et protection de l'exercice du droit syndical,

Statut juridique de l'organisation syndicale ;

Attributions et représentation, facilitées et conditions

d'exercice du mandat syndical,

Attributions du conseil syndical,

Absences et détachement,

Protection des travailleurs adhérents à l'organisation syndicale,

Représentation du syndicat des travailleurs au sein de l'entreprise,

Etude de cas et débats.

Cadre et champ d'intervention des délégués syndicaux et des membres du comité de participation

Evaluation de la formation et clôture





Thème : FINANCE POUR NON FINANCIER

CONTENU

Programme :

La lecture des états financiers de synthèse

- Le contenu du bilan comptable.
- Les grandes masses du bilan.
- Le contenu du compte de résultat comptable.
- L'étude de la structure et de la formation du résultat

- Le tableau des flux de trésorerie

- Un état de variation des capitaux propre

- Les états annexes

L'analyse des principes financiers fondamentaux

- Les indicateurs clés de rentabilité, de liquidité et de solvabilité

- Le choix des indicateurs prioritaires pour le jugement de la qualité de gestion d'une activité

- Le choix des indicateurs en fonction de ses objectifs

Les principes essentiels de l'analyse financière

- L'analyse et interprétation des indicateurs de la performance financière

- Le diagnostic de la performance économique : les soldes intermédiaires de gestion (SIG)

- L'analyse du modèle du seuil de rentabilité

- Rentabilité économique et rentabilité financière.

- Définition, calcul et interprétation des notions de Fonds de Roulement (FR), Besoin en Fonds de Roulement (BFR) et trésorerie.

- Calcul et analyse des principaux indicateurs et ratios d'équilibre financier issus du bilan, solvabilité, liquidité, d'autonomie financières, effets de leviers, scoring

L'analyse des prévisions financières

- Budget prévisionnel (business plan) : la projection des recettes et des dépenses.

- Plans de financement : le suivi de l'équilibre de la trésorerie dans le temps.

- La mesure pluriannuelle de la rentabilité d'une opération : VAN, TRI et autres critères.

- Notion sur l'analyse des risques financiers

- Etude de cas

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

Cadres centraux et Supérieurs et chargés d'études des structures centrales, Cadres des structures de planification et de contrôle de gestion, Directeurs centraux de siège, Directeurs d'agence, Cadres des structures d'audit, Cadres des structures démarche qualité, Chefs de projets

OBJECTIFS

- Comprendre les choix des décisions financières de l'entreprise passée et à court et moyen terme de l'entreprise
 - Connaître la logique et les mécanismes de bases et principaux concepts de l'analyse financière.
 - Savoir la méthode de calcul et les outils pour interpréter les principaux ratios et indicateurs financiers.
 - Savoir quelques notions la méthode d'élaboration et les outils du diagnostic financier
- Savoir quelques notions sur la méthode d'élaboration les tableaux financiers prévisionnels

وزارة الري



إعادة استخدام المياه المصفاة لمحطات معالجة المياه المستعملة



TRAITEMENT DES EAUX UTILISEES



Thème : Exploitation d'une station d'épuration à boues activées - niveau1- **Principe du traitement**

OBJECTIFS

- Caractériser les eaux usées urbaines.
- Présenter les différents procédés d'épuration eaux usées.
- Maîtriser le principe de fonctionnement d'une STEP
- Réaliser les tests de fonctionnement d'une STEP à boues activées.

CONTENU

- Historique sur l'épuration des eaux usées.
- Introduction générale à l'épuration des eaux usées.
- Caractéristiques générales des eaux usées.
- Définition de la pollution et des normes de rejet.
- Notion de biodégradabilité.
- Procédés d'épuration des eaux usées.
- Les stations à boues activées.
- Exploitation et entretien des lagunes.
- Principe de fonctionnement.
- Tests d'exploitation.
- Gestion des boues produites.
- Hygiène et sécurité dans les stations d'épuration.
- Tests de fonctionnement réalisés au laboratoire.

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Exploitants de station d'épuration.
- Ingénieur de laboratoire
- Techniciens de laboratoire.





Thème : Exploitation d'une station d'épuration à boues activées - niveau2- Paramètres d'exploitation et réglage du process.

OBJECTIFS

- Connaître les paramètres clés d'une STEP à boues activées.
- Maîtriser les réglages d'un procédé à boues activées.
- Savoir interpréter les résultats

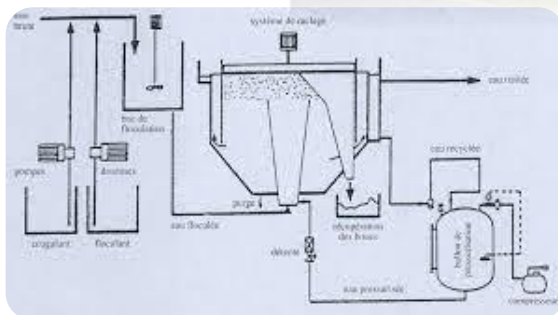
DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Chef de STEP.
- Cadres analystes et analystes
- Les exploitants des STEP

CONTENU

- Rappels sur la boue activée
- Elimination des pollution C, N et P
- Paramètres d'exploitation du procédé à boues activées
- Réglage de l'aération
- Identification de la concentration des boues dans le réacteur biologique
- Gestion de l'extraction
- Gestion de la recirculation
- Tests de terrain
- Interprétation des résultats
- Etude de cas



Thème : Conception et dimensionnement d'une STEP à boues activées- **Module 1-** Principe du traitement biologique par boues activées

OBJECTIFS

- Caractériser les effluents à traiter
- Connaître les contraintes réglementaires et niveaux de rejet à respecter.
- Appréhender les performances des différentes filières de traitement biologique
- Rappeler le principe de fonctionnement du procédé à boues activées

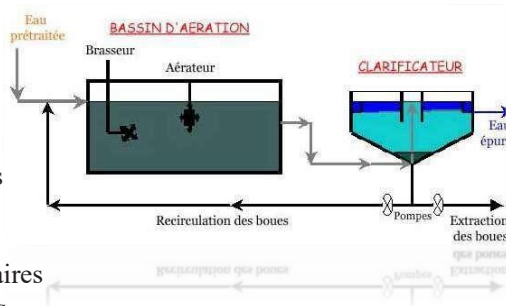
CONTENU

- Introduction générale
- But de l'assainissement
- Caractéristiques des eaux usées
- La pollution des eaux
- Processus de l'épuration des eaux usées résiduaires
- Processus de l'épuration biologique
- Le procédé d'épuration des eaux résiduaires
- Procédé de traitement par boues activées
- Caractéristiques du procédé
- Traitement de l'azote
- Traitement du phosphore
- Le traitement des boues
- Approche dimensionnelle pour procédé par boues activées
- Le dimensionnement des ouvrages communs
- Poste de relevage
- Prétraitement

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Ingénieurs en hydraulique.
- Ingénieurs en environnement.
- Chargés d'études et suivi





Thème : Conception et dimensionnement d'une STEP à boues activées- Module 2- Dimensionnement d'un procédé du traitement par boues activées à moyenne charge

OBJECTIFS

- Maîtriser le dimensionnement des STEP à boues activées à moyenne charge.
- Définir les grandes lignes de calcul lors d'un projet de STEP par boues activées.
- Permettre une lecture plus aisée des notes de calcul des constructeurs.

CONTENU

Filière eau

- 1.1-Traitement primaire
 - Dimensionnement du décanteur primaire
 - Evaluation de la masse des boues primaire
- 1.2- Traitement secondaire
 - Production de boues biologiques
 - Clarificateur secondaire
 - Dimensionnement du clarificateur secondaire
 - Dimensionnement du dégazeur
- 1.3- Réacteur biologique
 - Dimensionnement de la zone de contact
 - Dimensionnement du réacteur aérobique
 - Demande théorique en oxygène
 - Dimensionnement des équipements d'aération
 - Evaluation des concentrations de l'effluent traité

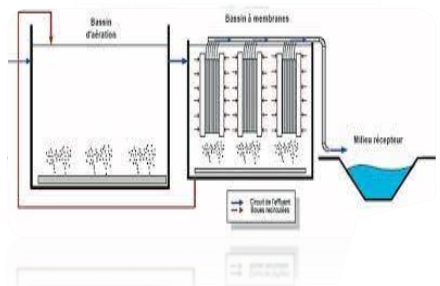
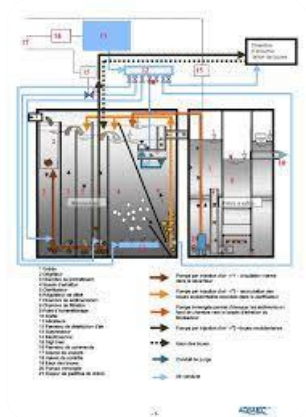
Filière boues

- Epaississement des boues
- Digestion anaérobie des boues
- Déshydratation des boues
- Estimation des retours en tête de station

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Ingénieurs en hydraulique.
- Ingénieurs en environnement option, épuration.
- Chargés d'études et suivi





Thème : Conception et dimensionnement d'une STEP à boues activées- **Module 3- Dimensionnement d'un procédé du traitement à boues activées à très faible charge avec nitrification dénitrification et traitement mixte du phosphore**

OBJECTIFS

- Maîtriser le dimensionnement des STEP à boues activées à très faible charge. Avec nitrification, dénitrification et déphosphoration
- Définir les grandes lignes de calcul lors d'un projet STEP par boues activées.
- Permettre une lecture plus aisée des notes de calcul des constructeurs.

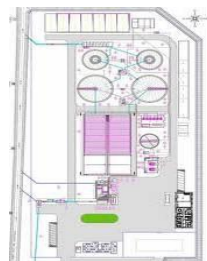
CONTENU

- 1- Données de pollution et analyse critique de l'effluent
- 2- Le niveau de rejet
- 3- Calcul de la masse de boues produite en excès
 - a. Masse de boues biologiques produites en excès
 - b. Masse de boues physico-chimique produite
 - c. Traitement biologique du phosphore associé au traitement physico-chimique
 - Dimensionnement du réacteur anaérobie
 - Estimation de la concentration en préabsorbé
- 4-Clarificateur secondaire
 - a. Calcul du volume de clarificateur
 - b. Calcul du volume du lit de boues
 - c. Calcul du dégazeur
- 5-Réacteur biologique
- 6- Dimensionnement du système d'aération
- 7- Evaluation des concentrations de l'effluent traité
- 8-Filière boues
 - Epaississement
 - Séchage des boues par rayonnement solaire

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Ingénieurs en hydraulique.
- Ingénieurs en environnement
- Chargés d'études et suivi





Thème : Conception et dimensionnement d'une STEP à boues activées-
Module 4-Dimensionnement d'un procédé à boues activées en continue à très faible charge avec filtration membranaire et traitement C.N.P

OBJECTIFS

- Maîtriser le dimensionnement des STEP à boues activées avec filtration membranaire.
- Définir les grandes lignes de calcul lors d'un projet de réalisation de STEP par boues activées. avec filtration membranaire.
- Permettre une lecture plus aisée des notes de calcul des constructeurs

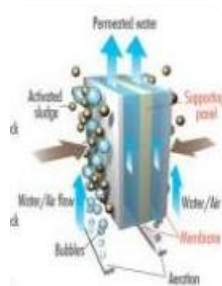
CONTENU

- Principe de la filtration membranaire
- Les différentes configurations possibles
- Les différents types de membranes et de mode de filtration
- Les avantages et inconvénients
- Les performances épuratoires
- Les paramètres de dimensionnement
 - a. Données de la pollution
 - b. Le niveau de rejet
- Dimensionnement des bassins tampon
- Dimensionnement du réacteur biologique
 - a. Calcul de production de boues
 - b. Calcul du volume du bassin d'aération
 - c. Calcul des besoins en oxygène
- Dimensionnement du système membranaire
 - a. Critères de dimensionnement des membranes
 - b. Calcul de l'étage de filtration membranaire
 - c. Dimensionnement de la cuve de rétrolavage-cuve de perméat
 - d. Dimensionnement de la cuve de dégazage
- Dimensionnement du traitement des boues

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Ingénieurs en hydraulique.
- Ingénieurs en environnement
- Chargés d'études et suivi



Thème : Réutilisation des eaux usées épurées

OBJECTIFS

- Connaître les caractéristiques des eaux usées épurées.
- Connaître les intérêts et les limites de la REUE.
- Identifier les réglementations de REUE applicables à travers le monde.
- Connaître l'état des lieux en Algérie

CONTENU

- Enjeux et intérêts
 - Intérêt Agronomique
 - Ressources en eau :
 - Intérêt Environnemental
- Etat des lieux dans différents pays :
 - La réutilisation des eaux usées épurées dans le monde :
 - Les réglementations applicables dans le monde.
- Les procédés de traitement tertiaires (La chloration, UV, Lagunage...).
- Etat des lieux de la REUE en Algérie.
- Projet d'arrêté interministériel relatif à la REUE
- Grille d'évaluation des facteurs de réussite de la REUE en Algérie
- Recommandations pour la mise en place de projets de REUE en Algérie

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Chefs de départements exploitation
- Chefs de services exploitation.
- Chefs de station ;
- Personnel du suivi de la REUE ;
- Correspondants SME.





Thème : Traitement des odeurs dans les systèmes d'épuration des eaux usées

OBJECTIFS

- Connaître le mécanisme d'olfaction chez l'homme.
- Cibler la nature et la provenance des odeurs dans les systèmes d'assainissement.
- Connaître les techniques de prévention et de lutte contre les mauvaises odeurs.

CONTENU

- Appareil olfactif et processus physiologique d'olfaction
- Les dimensions d'une odeur
- Techniques de métrologie
- Sources des odeurs dans les systèmes d'assainissement :
 - Réseau d'assainissement
 - Station d'épuration
- Traitement des odeurs :
 - Mesure préventives
 - Techniques de traitement

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Initialisé en électricité industrielle,
- Electriciens.



Thème : Conception et dimensionnement d'un système d'épuration par lagunage (naturelle et aérée)

OBJECTIFS

- Connaître les processus de l'épuration dans une lagune naturelle.
- Maîtriser les paramètres du fonctionnement
- Définir les paramètres de dimensionnement
- Vérifier les notes de calculs des maitres d'œuvres
- Assurer le suivi des projets de réalisation des stations d'épuration par lagunage

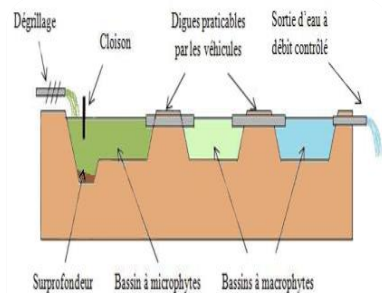
CONTENU

- Historique sur l'épuration par lagunage naturel.
 - Avantages et inconvénients.
 - Les différents types de bassins de lagunage naturel.
 - Processus physique, chimique et biologique dans les systèmes de lagunage.
 - Les Configurations des bassins de lagunage.
 - Caractérisation de la zone d'étude et choix du site d'implantation
 - Etablissement des données de bases :
 - Paramètres climatologiques :
 - Charges polluantes
 - Charges hydrauliques
 - Note de calcul (configuration trois bassins en série)
 - Prétraitement.
 - Traitement biologique :
 - 1^{er} bassin : Anaérobie
 - 2^{ème} bassin : Facultatif
 - 3^{ème} bassin : Maturation
- Géni civil des bassins de lagunage.

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Chefs de station de lagunage
- Ingénieurs en hydraulique
- Ingénieurs en environnement, Biologiste, process
- Chargés d'études et suivi





Thème : Application des paramètres du dimensionnement dans l'exploitation des STEP

OBJECTIFS

- Identifier les effluents à traiter
- Vérifier la capacité d'une STEP par rapport aux critères de dimensionnement.
- Le bon réglage des paramètres du process par rapport à la capacité de la STEP
- La bonne gestion du process

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Ingénieurs en Traitement des eaux
- Ingénieurs en hydraulique.
- Ingénieurs en environnement.
- Chargés d'études et suivi

CONTENU

CONCEPTION ET DONNEES DE BASE D'UNE STATION D'EPURATION

- Caractéristiques des eaux usées
- Évaluation des débits des eaux usées
- Détermination des charges polluantes
- Notion d'équivalent habitant (EH)

CRITÈRES DE DIMENSIONNEMENT D'UN REACTEUR BIOLOGIQUE

- Processus de l'épuration biologique
- Dimensionnement du bassin biologique
- Procédé de traitement par boues activées
- Paramètre de suivi du process
- Recirculation des Boues
- Age de boues et l'extraction des boues

NITRIFICATION / DENITRIFICATION

- Procédés pour éliminer la matière azotée (Bassin unique et en deux bassins),

SYSTÈME D'AÉRATION

- Besoin Prétraitement
- Principaux problèmes de l'Aération (Cause et intervention)

DÉGAZAGE

CLARIFICATION

Thème : Principes généraux d'entretien des ouvrages de la STEP

OBJECTIFS

- Connaître les bases élémentaires de l'assainissement (dont appellation des ouvrages, outils...)
- Savoir appliquer les procédures opérationnelles de nettoyage des ouvrages.
- Savoir apprécier une situation de débordement et réagir rapidement.
- Savoir accomplir les tâches quotidiennes de nettoyage des ouvrages de la STEP.

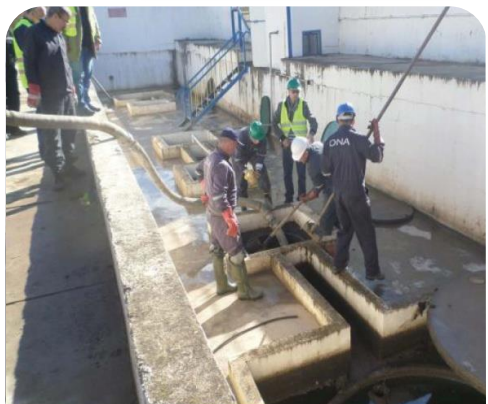
CONTENU

- Introduction à l'assainissement.
- Définition des ouvrages de traitement (bassins, locaux techniques).
- Fonctionnement d'une station d'épuration.
- Les tâches à accomplir (nettoyage et entretien) les outils
- Les procédures opérationnelles de nettoyage des ouvrages.
- Les problèmes liés à chaque ouvrage et les manières d'agir.

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Opérateur d'exploitation STEP





Thème : Initiation à l'épuration des eaux usées

OBJECTIFS

- Acquérir les notions de base de l'épuration.

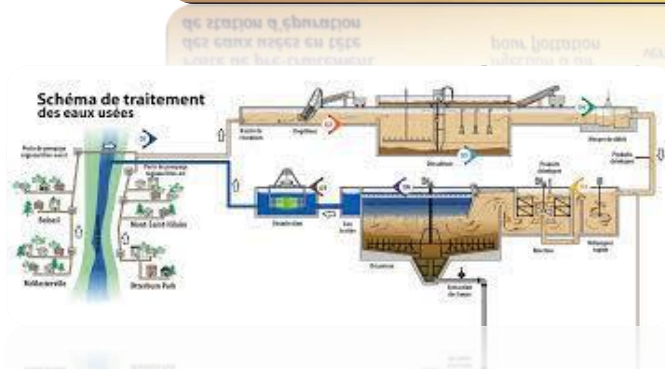
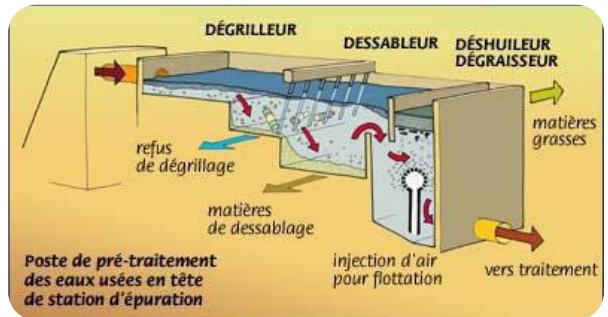
CONTENU

- Principes d'épuration (nature des eaux usées, types et étapes de traitement des eaux et des boues.

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Opérateurs d'assainissement.



Thème : Procédures d'exploitation des équipements de la STEP

OBJECTIFS

- Savoir appliquer l'ensemble des procédures liées au bon fonctionnement des équipements.

CONTENU

- Définition des paramètres de fonctionnement de l'ensemble des équipements de la STEP.
- Elaboration et utilisation du tableau de bord de la STEP.
- Renseignement et lecture des relevés des équipements et observation d'anomalies éventuelles.
- Procédure de mise en service et arrêt des différents équipements.
- Modalités d'application des consignes de réglage des équipements (aération, débit, préparation et dosage de solutions).

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Opérateurs d'assainissement.

Fiche 2 - LE RELEVAGE DES EAUX USEES



Source : OTEau

□ Les équipements :

- Les pompes de relèvement
- La chambre à vannes ou vannes dans le poste
- Les équipements de mesure de hauteur d'eau : capteur ultra-sons, détecteur à flotteur, capteur piézométrique
- Un panier dégrilleur
- Une potence pour le lavage
- Des horocompteurs
- Une poubelle

□ Maintenance :

- Planning des opérations
- Sous-traitant

□ Les équipements de protection individuelle EPI :

- Vêtements de travail
- Chaussures de sécurité
- Gants

NB : les matériaux utilisés doivent être inoxydables (guides, paniers, chaînes, ...)

Objectifs et préambule :

C'est l'organe de connexion entre le réseau et la STEP. L'alimentation des installations et donc le traitement des eaux usées dépendent du bon fonctionnement du poste.

En cas de défaut de fonctionnement et/ou d'exploitation, les conséquences sont nombreuses et dommageables : by-pass de la STEP d'où départ d'eaux usées vers le milieu naturel, mise en charge du réseau amont, absence d'eau usée sur les filtres et donc perturbation profonde de la biomasse et de la croissance végétale.

L'objectif pour l'exploitant est de vérifier et de s'assurer du bon fonctionnement des pompes de relèvement.





Thème : Procédés d'épuration

OBJECTIFS

- Acquérir les bases des différents procédés d'épuration.

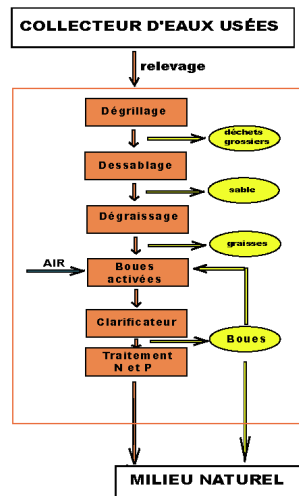
CONTENU

- Les étapes de traitement.
- Les procédés : boues activées, lagune naturelles, lagune aérées, lits bactériens, disques biologiques.
- Les procédés innovants
- La nitrification, dénitrification et déphosphatation.

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- chef de STEP et autres.



Thème : Exploitation d'un système d'épuration par lagunage

OBJECTIFS

- Savoir opérer les différents réglages pour optimiser le fonctionnement des stations de lagunage (naturel et aérées).

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

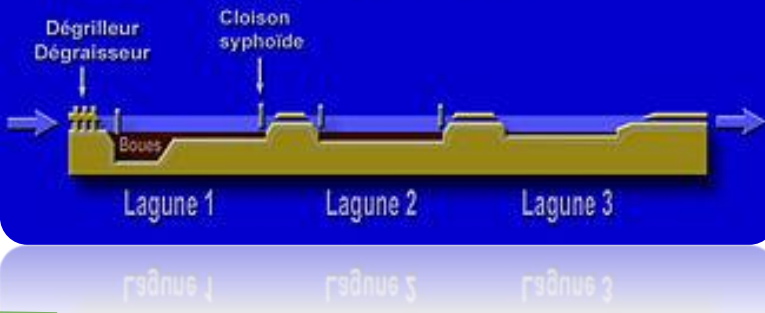
- Chef de STEP.

CONTENU

- Principe de l'épuration par lagunage (naturel et aérées).
- Les étapes et les phases de traitement.
- Les paramètres de fonctionnement.
- Les normes.



Lagunage naturel (Principes)





Thème : Audit techniques des STEP

OBJECTIFS

- Réaliser un audit technique d'une STEP pour mettre à niveau, réhabiliter ou rénover.

CONTENU

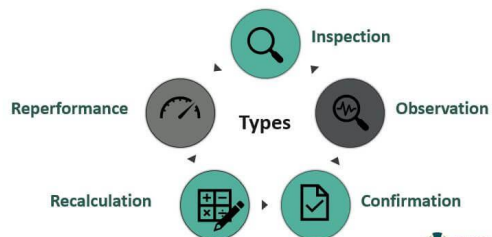
- Les bases méthodologiques d'un audit d'une STEP.
- Les relations avec les différents intervenants concernés.
- Recueil qualitatif et quantitatif des données.
- Vérification du dimensionnement.
- Analyse des données et du mode d'exploitation.
- Audit de la performance technico économique.
- Audit des performances épuratoires.
- Analyse des dysfonctionnements.
- Analyse globale des données.
- Recommandations et propositions de solutions.

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Chef de STEP et autres.

Audit Procedures



WallStreetMojr

Thème : Optimisation du fonctionnement d'une STEP à boues activées

OBJECTIFS

- Savoir appliquer les procédures optimisant le fonctionnement de la STEP.
- Savoir opérer les différents réglages pour optimiser le fonctionnement de la STEP.

CONTENU

- Rappels sur le procédé d'épuration à boues activées.
- Protocole de diagnostic de fonctionnement de la STEP
- Calcul des charges
- Tests de terrain (IM, IB, V30, V120...)
- Calculs de rendement par ouvrage
- Examen macroscopique.
- Interprétation des résultats et adaptation des réglages (optimisation).

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Chef de STEP





Thème : Exploitation des stations de relevages

OBJECTIFS

- Connaître comment exploiter une station de relevage.
- Connaître des différents types de stations de relevage.
- Connaître différents sortes d'équipements et leurs modes de fonctionnements

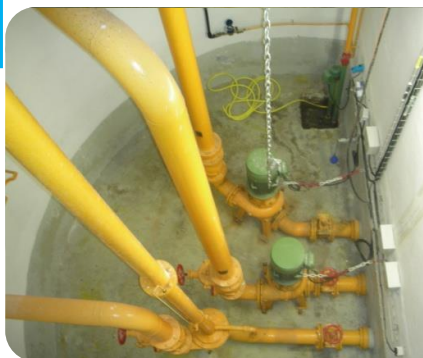
CONTENU

- Présentation avec les stagiaires
- généralité sur l'assainissement
- conception des stations de relevage
- Différent type de station de relevage et leurs modes fonctionnement
- les dysfonctionnements et résolutions et sensibilisation à H2S
- Projection vidéo sur les stations de relevage
- Visite d'une Station de relevage

DUREE : 01 JOUR

PUBLIC

- Surveillant pompiste
- Operateur
- Chef de Stations de relevage



Thème : Gestion technique et diagnostic des dysfonctionnements d'une STEP à boues activées

OBJECTIFS

- Diagnostiquer les dysfonctionnements d'une STEP et les remèdes connus contre les dysfonctionnements biologiques.
- Caractériser le dysfonctionnement et connaître la typologie des difficultés de décantation ;
- Suivi d'une STEP et connaître les causes externe au fonctionnement ;
- Anticiper les dérives de traitement biologique et les risques de non-conformité ;
- Optimiser les réglages ;
- Appliquer les solutions possibles contre le dysfonctionnement biologique.

CONTENU

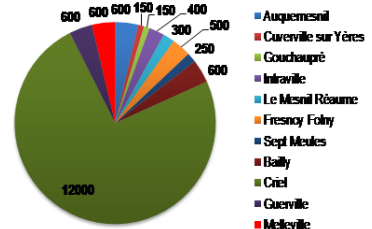
- I- Introduction
- II- Objectif du traitement biologique des eaux usées
- III- Dysfonctionnements dans les stations d'épuration à boues activées
- IV- diagnostic d'une STEP à boues activées
- V- Remèdes connus contre le dysfonctionnement biologique

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Chef de STEP, Coordinateur d'exploitation et maintenance, Ingénieur d'exploitation, Chef de Laboratoire, Cadre analyste, ingénieur d'exploitation, DEX...

Capacité des stations d'épuration en EH en 2017





Thème : Traitement des boues

OBJECTIFS

- Savoir opérer les différents réglages pour optimiser la qualité des boues déshydratées.

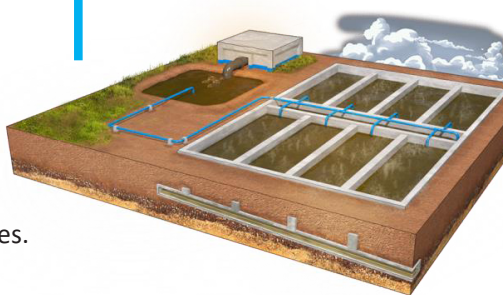
CONTENU

- La nature et les origines des boues.
- Les étapes de traitement des boues.
- Les filières de traitement des boues.
- Le contexte réglementaire.
- Les domaines de valorisation des boues.
- Les risques sanitaires et environnementaux en fonction de la destination finale des boues.

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Chef de STEP.

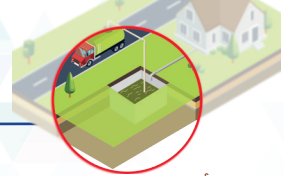




معا لمكافحة الأمراض المتنقلة عبر المياه



تجنبوا الربط العشوائي
بشبكة التطهير.



لا تلجأوا إلى إستعمال مطامر
الصرف الصحي إلا عند انعدام
شبكات التطهير.



احذروا من إختلاط المياه
الصالحة للشرب بالمياه
المستعملة.



المحافظة على
نظافة أقبية العمارات.



عدم اللجوء لسقي المحاصيل الزراعية
بالمياه المستعملة غير المعالجة

COMPETANCES TRANSVERSALES



Thème : Rédaction administrative

OBJECTIFS

- Identifier les caractéristiques de la correspondance administrative.
- Appliquer les règles liées au style administratif (forme, expressions, ponctuation, majuscules,...).
- Rédiger une lettre administrative, un rapport, une note, un procès verbal.

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Responsables de structures.
- Cadres administratifs, Assistants.
- Administratifs, Chefs d'unités, Chefs de STEPs.

Formation en rédaction administrative





Thème : Communication interpersonnelle

OBJECTIFS

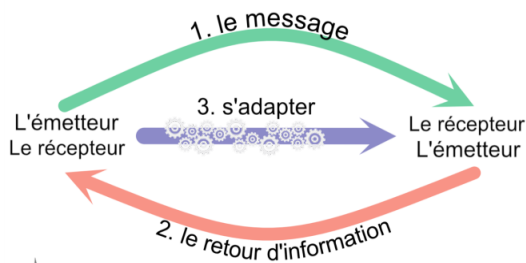
- D'expliquer le modèle de communication interpersonnelle;
- De citer les éléments à mettre en évidence lors de la communication ;
- De cerner les obstacles à la communication ;
- D'appliquer l'écoute active ;
- D'appliquer les techniques de communication interpersonnelle

DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

- Responsables de structures,
- Cadres administratifs,
- Assistants administratifs,
- Chefs d'unités, de STEP

Le schéma de la communication



EMOYERA

EMOYENV

CONTENU

- Introduction ;
- Tests préliminaires (évaluation pronostique) ;
- Les types de communication ;
- La communication interpersonnelle et son importance;
- Le processus de communication :
 - L'émission ;
 - La transmission ;
 - La réception ;
 - La rétroaction.
- Les distorsions de la communication ;
- Le feedback et son importance ;
 - Le feedback : c'est quoi ?
 - Enjeux du feedback
 - Comment générer et gérer le feedback.
- Les obstacles de la communication ;
- Le cadre de référence et son influence sur la communication ;
- Les constituants du message oral :
 - La communication verbale ;
 - La communication non-verbale ;
 - Les attitudes
- L'écoute active
 - Fonctions de l'écoute active
 - Raisons d'une mauvaise écoute
 - Les techniques de l'écoute active
- Les techniques de la communication efficace ;
- Conseils pratiques
- Exercices pratiques (Simulations, jeux de rôles, débat...) pendant toutes les phases de la formation
- Evaluation des acquis
- Evaluation à chaud

Thème : Gestion de stress

OBJECTIFS

- La mise en évidence du stress
- Déterminer ses causes
- Former les salariés au développement de comportements en milieu professionnel et en entreprise visant à limiter le stress et à prévenir ses conséquences sur les personnes et les organisations.
- Déterminer la manière avec laquelle il se manifeste et la stratégie de le gérer

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

- Tout le personnel

CONTENU

- Qu'est-ce que le stress au travail ?
- Quelles sont les causes du stress au travail ?
- Définition
- Les phases du stress
- Les facteurs de stress au travail et leur gestion
- Effets du stress professionnel sur l'organisation/l'entreprise

Le stress: les stratégies de gestion



Gestion du stress



Thème : L'ONA et les citoyens

OBJECTIFS

- Savoir communiquer avec les citoyens sur l'ONA et gérer les différends.

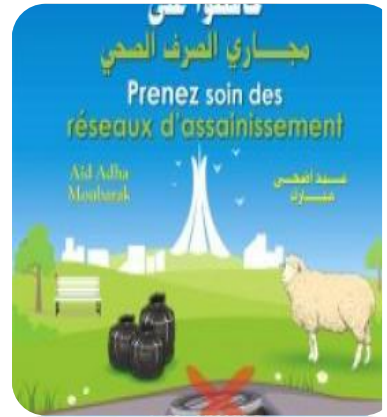
CONTENU

- Expliquer les objectifs de l'ONA en matière d'environnement, de protection contre les maladies hydriques et les ruptures.
- Le rôle de l'ONA sur l'assainissement et les interventions
- Les types de problèmes avec les citoyens (méconnaissance de l'ONA, stationnement, désagrément, bruits...) ; les réactions liées aux cultures ; les différends.
- Les bonnes et mauvaises attitudes (dialogue avec les citoyens, explications, diplomatie)
- Entrainement avec des jeux de rôle.

DUREE : 01 JOUR

PUBLIC

- Tout le personnel



Thème : Anglais Technique Professionnel

OBJECTIFS

Niveau1 :

- Améliorer l'expression écrite et orale
- Améliorer la compréhension écrite et orale

Niveau2 :

- Maîtriser l'anglais technique dans le domaine de l'assainissement
- Permettre au participant de mieux accéder aux articles et aux documentations

Niveau 3

- Participer à des formations, des rencontres et des séminaires

CONTENU

- Test de niveau permettant d'évaluer le niveau linguistique des participants afin de déterminer le programme approprié ;
- Initiation en lexique de l'assainissement pour se familiariser avec le jargon assainissement ;
- Grammaire et orthographe pour améliorer la rédaction accompagnés des exercices ;
- Prévoir des sections orales pour le volet speaking (conversation)

DUREE : 03 JOURS

PUBLIC

Cadres, cadres supérieurs, chargés d'études,...





Thème : Rédaction administrative technique

OBJECTIFS

- Rédiger une lettre administrative, un rapport de réunion, une note de service, etc.
- Faire savoir la rédaction administrative avec ses particularités
- Créer une atmosphère professionnelle dans l'établissement permettant aux cadres supérieurs de s'y pénétrer
- Faire reconnaître la communication professionnelle et la déontologie du travail

CONTENU

- Illustration du programme via les écrits administratifs, les pvs de réunions et les notes de services.



DUREE : 02 JOURS

PUBLIC

Cadres, cadres supérieurs, chargés d'études,...

