

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix-Travail-Patrie

MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES

INSPECTION GENERALE DES ENSEIGNEMENTS

REPUBLIC OF CAMEROUN

Peace-Work-Fatherland

MINISTRY OF SECONDARY EDUCATION

GENERAL INSPECTORATE OF EDUCATION



Programme officiel des Ecoles Normales d'Instituteurs de l'Enseignement Technique (ENIET)

Spécialité : **Installation Sanitaire**



PROGRAMME D'ETUDES
Spécialité :
INSTALLATION SANITAIRE

Sommaire

	Pages
Grille horaire	8
Technologie	9
Dessin	20
Mécanique appliquée	25
Etude des prix	31
Travaux pratiques	36
Gestion	42
Sociologie	48
Psycho Pédagogie	55
Ethique et déontologie	60
Français	67
Equipe de rédaction	73

HORAIRE ET COEFFICIENTS

MATIERES	1ère année		2ème année		3ème année	
	Horaire	Coef	Horaire	Coef	Horaire	Coef
ENSEIGNEMENT GENERAL	10	10	08	08	08	08
Anglais	3	3	2	2	2	2
Français	3	3	2	2	2	2
Mathématiques Générales	2	2	2	2	2	2
Education à la citoyenneté	1	1	1	1	1	1
Animation / EPS	1	1	1	1	1	1
SCIENCES DE L'EDUCATION	06	06	06	06	06	06
Psycho pédagogie	2	2	2	2	2	2
Sociologie	2	2	2	2	2	2
Ethique and Déontologie	2	2	2	2	2	2
ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL	19	19	21	21	21	11
Informatique	3	2	3	2	3	2
Technologie	3	4	3	3	5	5
Dessin	3	3	2	2	-	-
Etude analytique des prix	2	2	2	3	4	4
Travaux pratiques	5	4	8	7	8	8
Mécanique Appliquée	2	2	2	2	-	-
Gestion	1	1	1	1	1	1
Conduite	-	1	-	1	-	1
TOTAL	35	35	35	35	35	35

Ce cours contribue à l'acquisition des compétences suivantes : C 111 ; C 112 ; C 2.21 ; C 2 23 ; C 2 34 ; C3 10.1 ; C 3 10 5 ; C 311 1 ; C 3 11 3 ; C3 123 ; C3 12 4 ; C3.13 1 ; C3 14 1 ; C 3 15 1 ; C 3 15 2 ; C 3 16 2 ; C 3 16 3 ; C3 17 2 ; C 3 18 2 ; C 3 19 1 ; C3 20 3 ; C 3 5 2 ; C 353 ; C 3 5 4 ; C3.91 ; C3.93

Compétences et éléments de compétences	CONTENU	DUREE
<p>C 2 34 Calculer les surfaces, volumes des solides et pièces avec toutes les unités.(impériales et internationales)</p> <p>C 2 34 Calculer les surfaces, volumes des solides en unités. (impériales et internationales).</p>	<p>LES SYSTEMES D'UNITE Savoirs Définition de Concept : Unité</p> <ul style="list-style-type: none"> - le système international - le système impérial - la lecture en pouce, les formules mathématiques de calcul de volume et de surface des objets géométriques - conversion entre le système international et le système impérial <p>Savoir-faire -calculer des superficies et des volume-Identifier des mesures de tuyaux en pouce et fraction de pouce suivi du mesurage</p>	4 h
<p>C 3 15 1 Réaliser les différentes opérations de façonnage sur tube cuivre écroui et recuit être maximum 22x1.</p> <p>C3 16 2 Effectuer les travaux sur le cuivre</p> <p>C 353 Assembler les tuyaux suivant la norme.</p>	<p>LES METAUX NON FERREUX Savoirs</p> <p>Le cuivre - Définition du concept : Métaux - La Métallurgie du cuivre (extraction raffinage)</p> <p>Les propriétés du cuivre - propriétés mécaniques, - les propriétés- l'électromagnétisme, - Les p utilisation des alliages - les alliages présentation, caractéristique, différents types du cuivre - - tube en cuivre</p> <p>- Savoir-faire couper, alésage des tuyaux Assembler des tuyaux Calculer de longueur de coupage avec la côte Z</p>	4 h
<p>C3 16 3 Réceptionner et classer les tuyaux de différents types de diamètres</p> <p>C3 35 Assembler les matériaux (tuyaux et accessoires)</p> <p>C 353 Assembler les tuyaux</p>	<p>LES METAUX FERREUX Savoirs</p> <p>LES TUYAUX EN ACIER Concept de définition : l'acier mode de fabrication des tuyaux soudés les types de tuyaux en acier</p> <ul style="list-style-type: none"> - les tuyaux galvanisés - les tuyaux noirs - les tuyaux chromés - les diamètres nominaux <p>Les constituants de la fonte, Les différents</p>	4h

Compétences et éléments de compétences	CONTENU	DUREE
	<p>types de fontes utilisés pour le transport des fluides (grises, blanches, malléables, ductiles Bride ; Joints automatiques</p> <p>Savoir-faire Mesurer des diamètres et épaisseur des tuyaux. Utilisation domestique, utilisation industrielle, aqueduc</p>	
<p>C 3 19 1 Réaliser les préparations et la pose des réseaux d'eaux vannes et d'eaux usées en tube PVC de diamètre maximum 100 mm et leur raccordement au vidage des appareils sanitaires.</p>	<p>LES TUYAUX PLASTIQUES - Savoirs</p> <p>Définition de Concept : plastique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procédé de fabrication - Les différents types de plastiques - Les différentes sortes de tuyaux plastiques -Les tuyaux PER et polybutane -les tuyaux polyéthylène,et HTA - Les caractéristiques des tuyaux en plastique (physiques, chimiques, mécaniques) - Domaine d'utilisation (domestiques, industrielles, agricoles) <p>Savoir-faire Assembler des tuyaux et raccords en polybutane</p> <ul style="list-style-type: none"> -Assembler les tuyaux HTA <ul style="list-style-type: none"> • (raccord aserti) • couper, aléser des tuyaux <p>Installer un réseau avec les tuyaux PER et multicouches.</p>	<p>4h</p>
<p>C 2.23 Choisir l'outillage et les matériels.</p>	<p>LES OUTILLAGES POUR LES TUYAUX Savoirs</p> <p>Les étaux et les étaux motorisés Les coupes tubes et couteaux à rainures Les alésoirs Les filtres à tuyaux Rôles Sortes Rôle des poignets Technique de filtrage</p> <p>Savoir-faire manipuler de différents matériels dans l'atelier</p>	<p>4h</p>
<p>C3 17 2 Réaliser les assemblages par raccord fileté des tuyaux en acier.</p>	<p>FILETTAGE SAVOIRS</p> <p>Concept de définition</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les lettres N P T (national pipe taper) - La technique du filetage - La technique du changement de peignes <p>savoirs faire fileter des tuyaux technique de filetage des tuyaux</p>	<p>3h</p>
	<p>Savoirs</p> <p>LE CINTRAGE Définition de concept : cintrage</p>	<p>4h</p>

Compétences et éléments de compétences	CONTENU	DUREE
<p>C3.13 1 Tracer le réseau d'installation sanitaire conséquent. Cintrer les tuyaux avec les différents matériels après calcul des longueurs</p>	<p>Les Méthodes de cintrage</p> <ul style="list-style-type: none"> o cintrage à chaud (les procédures cintrage à froid les procédures) o par poussée aux galets compression enroulement o calcul de la longueur de cintrage o les outils de cintrage o la cintruse à tabler <p>Savoir-faire</p> <ul style="list-style-type: none"> o Exécuter de différent type de cintrage <p>Façonner des chapeaux de gendarmes, les dos d'âne</p> <p>Exécuter d'un cintrage à chaud sur les pinces à cintrer</p> <ul style="list-style-type: none"> o la cintruse mécanique o la cintruse hydraulique • le sabot à cintré 	
<p>C 3 15 2 Assembler, par brasure tendre capillaire ou capillaire à l'établi avec le poste propane et oxyacétylénique, les éléments pré façonnés.</p> <p>C 3 5 2 Allumer et régler le chalumeau Aéropropane</p> <p>C 3 18 2 Installer, assembler les différents accessoires du poste à souder et amorcer après réglage la soudure.</p>	<p>LE SOUDAGE OXYACETHYLENIQUE</p> <p>Savoirs</p> <p>Définition de concept : soudure</p> <p>Les matériaux de soudage</p> <p>Les détenteurs (manomètre et raccord)</p> <p>Les chalumeaux (description ; composants, rôle, fonctionnement et entretien).</p> <p>Les tuyaux de gaz</p> <p>Les accessoires</p> <p>Savoir-faire</p> <p>Régler le manomètre pour soudure au chalumeau</p>	
<p>C3.93 Réaliser le raccordement électrique d'un adoucisseur, dans une habitation individuelle.</p> <p>C3.91 Réaliser le raccordement électrique des équipements électriques de sanitaire et de VMC en monophasé 220 V depuis les circuits en attente, sur le tableau d'abonné.</p>	<p>LE SOUDAGE A L'ARC ELECTRIQUE</p> <p>Savoirs</p> <p>Définition des concepts : soudage, arc électrique (procédure de soudage à l'arc électrique</p> <p>Courant électrique, tension électrique, puissance</p> <p>Les matériaux</p> <p>Le poste de soudage</p> <p>Les câbles</p> <p>Les portes électrodes</p> <p>Les prises de terre</p> <p>Les accessoires</p> <p>Les électrodes</p> <p>Les différents types d'électrodes</p> <p>Propriétés des électrodes</p> <p>Savoir-faire</p> <p>Monter un poste de soudage</p> <p>Test un poste à souder</p> <p>Description des parties d'électrode</p> <p>Amorçage de l'arc</p> <p>Régler le manomètre pour soudure au chalumeau</p>	4h
<p>C 2.21 Reconnaître et comparer les caractéristiques des matériels et outillages.</p> <p>C 3 18 2 Installer, assembler les différents accessoires du poste à souder et amorcer après réglage la soudure.</p>	<p>Les accessoires</p> <p>Les électrodes</p> <p>Les différents types d'électrodes</p> <p>Propriétés des électrodes</p> <p>Savoir-faire</p> <p>Monter un poste de soudage</p> <p>Test un poste à souder</p> <p>Description des parties d'électrode</p> <p>Amorçage de l'arc</p> <p>Régler le manomètre pour soudure au chalumeau</p>	
<p>C 3 10 5 Capter et traiter l'eau suivant leurs sources d'approvisionnements (puits, rivières, sources)</p>	<p>L'APPROVISIONNEMENT EN EAU</p> <p>Savoirs</p> <p>Les points d'approvisionnement : sources, puits, rivières, etc....</p>	4h

Compétences et éléments de compétences	CONTENU	DUREE
<p>C 3 5 4 Assembler et démonter les tuyaux, raccords, les robinets et compteurs d'eau</p>	<p>Le traitement de l'eau -Caractéristiques des eaux brutes (physiques, chimiques, bactériologiques) -La chaîne classique de -traitement de l'eau -Les techniques préliminaires -Les techniques secondaires Coagulation, floculation, décantation filtration -Les techniques de stérilisation (chloration) -Les techniques d'affinage Adoucissement à la chaux -Les ouvrages de stockage Savoirs faire VISITER LES STATION DE TRAIRTEMENT DE L'EAU FAIRE LA CHIMIE DE L'EAU</p>	
<p>C3.93 Réaliser le raccordement électrique d'un adoucisseur, dans une habitation depuis le circuit en attente sur le tableau d'abonné, suivant la norme C 15.100 et les indications du fabricant.</p> <p>C3.91 Réaliser, le raccordement électrique des équipements électriques de sanitaire et de VMC en monophasé 220 V depuis les circuits en attente, sur le tableau d'abonné.</p> <p>Installer les différents compteurs d'eau des appartements</p>	<p>LES BRANCHEMENTS D'ABONNES Savoirs La prise en charge, la prise à vide L'opération du perçage Branchement Les compteurs d'eau Les différents types de compteurs d'eau : le compteur volumétrique, le compteur à vitesse, le compteur à hélice, le compteur divisionnaire Les critères de choix d'un compteur Pose et entretien des compteurs LA ROBINETTERIE Généralités Les robinets domestiques les différents types les caractéristiques de robinets l'entretien des robinets La robinetterie pour équipement Sanitaire, Mélangeurs, Mitigeurs, Robinetterie simple Mode d'installation, fonctionnement Savoir-faire Installer les abonnés</p>	6h
<p>C3 10.1 Réaliser les essais d'étanchéité des réseaux sous pression (EF, EC)</p> <p>C 311 1 Fixer les robinets avant le positionnement de l'appareil à son emplacement.</p>		
<p>Décrire le principe de fonctionnement des siphons</p>	<p>LES SIPHONS Savoirs Le principe des siphons Le but La forme Savoir-faire Installer les siphons</p>	10h
<p>C 3 11 3 Approvisionner en accessoires et matériels selon la nature de l'intervention.</p> <p>C3 14 1 Poser les différents types d'appareils sanitaires (évier,</p>	<p>Assemblages des tuyaux, raccords et appareils sanitaire Savoirs Relation entre degré de coude et fonction de la circonférence du cercle (coudes 45°,90°,135°).</p>	7h

Compétences et éléments de compétences	CONTENU	DUREE
vasques, lavabos, lave mains, receveurs de douches, baignoires, WC, bidets), à partir d'instructions orales ou écrites, concernant les conditions de mise en œuvre et le choix de la procédure.	Savoir-faire assembler les tuyaux et raccords	
C3 20 3 Connaître la technologie d'installations sanitaire.	Les brides Savoirs définition de concept tuyau à bride Les différents types Les garnitures de brides (rôle et matière de fabrication) Les matériaux Solvants Lubrifiants Les pâtes d'étanchéité Les supports Les types de supports pour tuyaux et soudures Les espacements de support Savoir-faire monter des tuyaux avec des joints à brides	8 h

BIBLIOGRAPHIE :

- Guy Brigaux, *La Plomberie, les équipements sanitaires*, Eyrolles, Paris, France, 1981, 576 pages
- Michel Montana, *Plomberie, canalisations, sanitaires, gaz, eau chaude, bruits*, Syro-alternatives, Paris, France, 125 pages
- Henri Charlent, *Traité de plomberie*, Garnier Technique, Paris, France.
- Sindotec, *Tout sur les canalisations PVC*, Paris, France.
- Centre d'information du cuivre, laiton et alliage, *Le tube de cuivre dans le bâtiment*, Paris, France, 1998.
- Guide des métiers de bâtiment, *Le plombier*, Natahan, Paris, France.
- Gouvernement du Québec, *Code de plomberie du Québec*, module éditeur, Montréal, Canada.
- Gouvernement du Québec, *Croquis explicatif du code de plomberie*, module éditeur, Montréal, Canada.
- Michel Bolduc, *Drainage et alimentation en eau potable des bâtiments*, Le griffon d'argile, 1987.
- A. Dupont, *Hydraulique, Tome 1 – Hydrologie, captage – traitement des eaux*, Eyrolles, Paris, France.
- Cyril Gomella et H. Guerre, *La distribution d'eau dans les agglomérations urbaines et rurales*, 3^e édition, Eyrolles, Paris, France, 1978.
- Helvetas, *Manuel technique pour l'approvisionnement en eau des agglomérations rurales*, SKAT/ATOL, st, Galle, Suisse, 1985.
- R. Delebecque, *Les formulaires des installations sanitaires, Tome 3, Eau chaude et gaz*, Delagrave, Paris, France.
- R. Delebecque, *Les formulaires des installations sanitaires, Tome 1, Eau froide*, Delagrave, Paris, France.
- R. Delebecque, *Les formulaires des installations sanitaires, Tome 2, Evacuation*, Delagrave, Paris, France.
- Michel Menteau, *Métré du bâtiment*, Eyrolles, Paris, France, 1998
- Virax, *Obtention des cotes de cintrage avec cintrouse*, Paris, France (brochure).
- C. S. F. T. A., *Le tube d'acier, guide de poche du professionnel*, Paris, France.
- Sindotec, *Cours de mise en œuvre des tubes et raccords en PVC rigide*, Paris, France.

Ce cours contribue à l'acquisition des compétences suivantes : C 3 33 ,C 2 22,C 3 12, C3 13,C 3 22,C 3 14,C 3 21,C 3 71 ,C 3 19 1,C 3 192,C 1 13 ; C1 24, C2 35 ,C1 15,C3 94,C3 11,C4 21,C4 22,C3 81 ,C3 11 1,C3 11 2,C3 11 4,C3 11 5,C3 21,C2 22,C3 71, C3 81

SAVOIRS TECHNOLOGIQUES ASSOCIES	CONTENU	DUREE
<p>C 1 15 Dessiner les fosses septiques, puisards et intercepteurs, puis donner les rôles de chaque partie des éléments</p>	<p>LES FOSSES SEPTIQUES Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définition de concept : fosse - différents types de fosses <ul style="list-style-type: none"> • fosse de retenue • puisard • le bassin de neutralisation • le bassin de captage <p>Savoir-faire dessiner les différentes fosses</p>	6h
	<p>- LES INTERCEPTEURS Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - - Les intercepteurs <ul style="list-style-type: none"> • de graisse • d'huile • des solides • de sable <p>L'épandage</p> <p>Savoir-faire dessiner les différents intercepteurs</p>	
<p>C3 9 4 Installer, démonter classier les différentes pompes en fonction de leur utilisation</p> <p>C3. 3 Poser les différents appareils montés au préalable</p> <p>C 2.22 Choisir les équipements collectifs ou individuels de protection</p>	<p>LES POMPES Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définition de concept pompes - La classification des pompes - Organigramme de la classification <ul style="list-style-type: none"> • les pompes manuelles • les pompes aspirantes électriques • les pompes aspirantes et refoulantes • les pompes à déplacements positifs - Le schéma de fonctionnement d'une pompe (indication des clapets et crépines) <ul style="list-style-type: none"> • Catalogue des pompes <p>Savoir-faire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monter et démonter des pompes existant dans l'atelier - Etudier des différentes parties d'une pompe - Entretien des pompes 	8h

SAVOIRS TECHNOLOGIQUES ASSOCIES	CONTENU	DUREE
<p>C 3.11 Déterminer, à partir d'un plan d'implantation ou de consignes orales, l'emplacement des équipements. (gaz, eau, chaude et eau froide)</p> <p>C3.13 Tracer le réseau d'installation sanitaire conséquent.</p> <p>C 3 7 1 Raccorder des appareils de production (chaudière, ballon d'eau chaude) gaz d'une habitation individuelle au conduit d'évacuation des gaz brûlés.</p> <p>C3.12 Positionner à partir du repérage sur le plan sans erreurs l'emplacement des équipements</p> <p>C 3 19 1 Réaliser les préparations et la pose des réseaux d'eaux vannes et d'eaux usées en tube PVC de diamètre maximum 100 mm et leur raccordement au vidage des appareils sanitaires</p> <p>C 3 19 2 Réaliser, les essais d'étanchéité des réseaux sous pression (EF, EC), les essais sur le réseau d'évacuation, la réparation des assemblages défectueux</p>	<p>LA PRODUCTION DE L'EAU CHAUDE</p> <p>Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définition des concepts : eau chaude - La production d'eau chaude individuelle <ul style="list-style-type: none"> • Les appareils à gaz • Les différents types • Caractéristiques techniques • Principe de fonctionnement • Les chauffe au électriques <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les composantes ▪ Principes de chauffage <p>Savoir-faire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Installer les chauffe-eau - régler les températures - Monter et démonter des chauffe-eau avec des accessoires - Monter du groupe de sécurité - Entretien de chauffe-eau - Installer d'un système de ventilation sur chauffe-eau 	6h
<p>C 42 1 Contrôler l'installation et les dimensions des réalisations</p> <p>C 3.22 Déterminer, le type de fixations en fonction du poids de l'élément à fixer et du support sur lequel il va être posé.</p> <p>C42.2 Contrôler l'aspect et la finition de l'installation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • LES CAPTEURS SOLAIRES <p>Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ types ▪ composants ▪ implantation ▪ principe de fonctionnement - Protection du réseau d'eau chaude <ul style="list-style-type: none"> • La surchauffe (causes et conséquences) • le thermostat (rôle et principe de fonctionnement) • la protection contre la surchauffe <p>Savoir-faire</p> <p>installer les capteurs solaires</p>	4h
<p>C3 8 1 Réaliser, la pose et la fixation des gaines de VMC, la pose et le raccordement du caisson d'extraction simple flux, Poser la gaine de rejet d'air vicié raccordement des bouches d'extraction</p> <p>C.314 Tracer sur les parois, les colonnes et les chutes des réseaux verticaux ou</p>	<p>L'EVACUATION DES GAZ BRULES</p> <p>Savoirs</p> <p>Les sources de provenance</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les règles de sécurité 	4h

SAVOIRS TECHNOLOGIQUES ASSOCIES	CONTENU	DUREE
parallèles au mur, de sanitaire et de gaz butane, à l'aide de l'outillage conformément aux contraintes techniques et d'esthétique..	Savoir-faire Calculer le volume des pièces à ventiler	
C 3 11 1 Poser un diagnostic (repérage des fuites, débouchage des canalisations, remplacement d'accessoires défectueux ou usagés), et organiser l'intervention. C 3 11 4 Appliquer les procédures d'arrêt, de vidange et de remise en service.	INSTALLATION D'UNE PISCINE Savoirs Définition de concept piscine Principe de fonctionnement <ul style="list-style-type: none"> - Rôle des compartiments de la piscine (aspiration, refoulement, filtration, by-pass) - Entretien des piscines Savoir-faire Installer une piscine	6h
C 3 11 2 -Prendre en compte l'existant et ses contraintes (vétusté, complexité de l'installation, incidence de l'intervention sur d'autres parties de l'installation- - C 3 11 5 Appliquer les procédures d'entretien ou de dépannage définies dans le cahier des charges de maintenance de l'installation individuelle. C 2 35 Calculer les différents diamètres pour un approvisionnement en eau.)	L'ADDUCTION D'EAU Savoirs <ul style="list-style-type: none"> - Les sources d'approvisionnement - La station de traitement - Les réservoirs de stockage <ul style="list-style-type: none"> • bâches à eau • réservoirs sur sol • les châteaux • les canalisations pour une adduction d'eau Savoir-faire Visiter les stations de traitement de l'eau Visiter les réservoirs d'eau <ul style="list-style-type: none"> - Calcul des différents diamètres pour les besoins en eau - Dimensionnement d'un circuit d'eau 	8h
C1 13- Effectuer une reconnaissance, un relevé d'une partie d'ouvrage C1 16 Description des ouvrages composant un réseau d'adduction e d'eau pour une agglomération. C 12 4 - Localiser et identifier un ouvrage ou un élément d'ouvrage sur les documents graphiques et pièces écrites C3.21 Tracer sur les parois, les collecteurs eaux usées et eaux vannes horizontaux à l'aide de l'outillage adapté avec une pente. C 3.22 Déterminer, le type de fixations en fonction du poids de l'élément à fixer et du support sur lequel il va être posé .L'assainissement collectif <ul style="list-style-type: none"> • Le collecteur séparatif 	ASSAINISSEMENT DU BATIMENT Savoirs Définition du concept : Assainissement <ul style="list-style-type: none"> - Les descentes - Les drains de bâtiment - L'assainissement autonome <ul style="list-style-type: none"> • Les collecteurs • Les épurateurs • Le puisard • Les fosses perdues Savoir-faire Calculer les différents diamètres des tuyaux d'évacuations Maintenance d'un système d'évacuation des eaux usées et eaux vannes.	8h

SAVOIRS TECHNOLOGIQUES ASSOCIES	CONTENU	DUREE
<ul style="list-style-type: none"> Le collecteur tout à l'égout 		
<p>C 3 7 1 Raccorder des appareils de production gaz d'une habitation individuelle au conduit d'évacuation des gaz brûlés (chaudière, ballon d'eau chaude)</p> <p>C3 8 1 Réaliser, la de VMC, la pose et le raccordement du caisson d'extraction simple flux, Poser la gaine de rejet d'air vicié raccordement des bouches d'extraction des gaz brûlés pose et la fixation des gaines</p>	<p>LE RESEAU DE VENTILATION</p> <p>Savoirs</p> <p>Définition de concept : ventilation</p> <ul style="list-style-type: none"> Les différents types de ventilation Secondaire Collectif (collecteur) Naturel <p>Savoir-faire</p> <p>Dimensionner les tuyaux d ventilation</p>	6h
<p>C 3.22 Déterminer, le type de fixations en fonction du poids de l'élément à fixer et du support sur lequel il va être posé .L'assainissement collectif</p> <ul style="list-style-type: none"> Le collecteur séparatif Le collecteur tout à l'égout 	<p>LES BOUCHES D'INCENDIE</p> <p>Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> Définition de concept bouche incendie Rôle des bouches incendie Lieu d'installation des bouches incendie Normes à respecter <p>Savoir-faire</p> <p>Visiter un site ayant une bouche à incendie</p>	6h

MEDIAGRAPHIE :

- Guy Brigaux, *La Plomberie, les équipements sanitaires*, Eyrolles, Paris, France, 1981, 576 pages
- Michel Montana, *Plomberie, canalisations, sanitaires, gaz, eau chaude, bruits*, Syro-alternatives, Paris, France, 125 pages
- Henri Charlent, *Traité de plomberie*, Garnier Technique, Paris, France.
- Sindotec, *Tout sur les canalisations PVC*, Paris, France.
- Centre d'information du cuivre, laiton et alliage, *Le tube de cuivre dans le bâtiment*, Paris, France, 1998.
- Guide des métiers de bâtiment, *Le plombier*, Natahan, Paris, France.
- Gouvernement du Quebec, *Code de plomberie du Quebec*, module éditeur, Montréal, Canada.
- Gouvernement du Quebec, *Croquis explicatif du code de plomberie*, module éditeur, Montréal, Canada.
- Michel Bolduc, *Drainage et alimentation en eau potable des bâtiments*, Le griffon d'argile, 1987.

Ce cours contribue à l'acquisition des compétences suivantes : C1 1,C2 2,C2 4,C2 5,C3 20 1,C2 10 6,C2 32,C1 16,C4 21,C4 22,C3 57,C2 33

COPETENCES ET ELEMENTS DE COMPETENCES	CONTENU	DUREE
<p>c 3 20 1 -Réaliser, les essais d'étanchéité des réseaux sous pression (EF), les essais sur les réseaux d'évacuation,</p> <p>C 1.1 Collecter et classer des informations</p> <p>C 2. 2 Décoder des documents</p> <p>C 2.4 Produire des documents</p> <p>C 2.5 Communiquer, rendre compte.</p> <p>C 3 10 6 Déterminer les différentes pressions hydrostatiques ainsi que les pertes de charge dans les réseaux.</p> <p>C 2 32 Calculer les différentes longueurs des canalisations.</p>	<p>ADDUCTION D'EAU</p> <p>Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les ouvrages composants un réseau d'adduction d'eau. - Etude d'adduction d'un circuit d'eau pour une agglomération <p>Savoir-faire</p> <p>Dimensionner les tuyaux d'adduction d'eau</p>	<p>30 h</p>
<p>C 42 1 Contrôler l'installation et les dimensions des réalisations pour une habitation.</p>	<p>ALIMENTATION DES BATIMENTS EN EAU</p> <p>Savoirs</p> <p>-définition de concept alimentation -Rôle d'alimentation dimensionnement du compteur général</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rôle - Type - Calcul de la consommation en eau - Choix du calibre du compteur <p>Savoir-faire</p> <p>dimensionner les compteurs</p>	<p>20 h</p>
<p>C42.2 Contrôler l'aspect et la finition de l'installation.</p> <p>2 37 Dimensionner les ouvrages de retenu d'eau et les différentes façons d'approvisionnement</p> <p>C 2 33 Dimensionner les supprimeurs pour des réservoirs.</p>	<p>ALIMENTATION DES IMMEUBLES</p> <p>Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Par réservoir soulevé - Par surpression directe - Par pompage <p>Savoir-faire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calculer les besoins en eau pour un immeuble 	<p>16 h</p>

MEDIAGRAPHIE :

- Guy Brigaux, La Plomberie, les équipements sanitaires, Eyrolles, Paris, France, 1981, 576 pages
- Michel Montana, Plomberie, canalisations, sanitaires, gaz, eau chaude, bruits, Syro-alternatives, Paris, France, 125 pages
- Henri Charlent, Traité de plomberie, Garnier Technique, Paris, France.
- Sindotec, Tout sur les canalisations PVC, Paris, France.
- Centre d'information du cuivre, laiton et alliage, Le tube de cuivre dans le bâtiment, Paris, France, 1998.
- Guide des métiers de bâtiment, Le plombier, Natahan, Paris, France.
- Gouvernement du Québec, Code de plomberie du Québec, module éditeur, Montréal, Canada.
- Gouvernement du Québec, Croquis explicatif du code de plomberie, module éditeur, Montréal, Canada.
- Michel Bolduc, Drainage et alimentation en eau potable des bâtiments, Le griffon d'argile, 1987.

DISCIPLINE : DESSIN
NIVEAU Première Année:

Horaire hebdomadaire : 04 Heures
Horaire annuel : 88 heures

Ce cours contribue à l'acquisition des compétences suivantes : C2 4 4,C3 21,C3 11 ,C3,C3 16,C3 12,C3 13,C3 12 5,C3 13,C3 14,C3 33,C3 12 6,C257,C2 56,C3 12 7

COPETENCES ET ELEMENTS DE COMPETENCES	CONTENU	DUREE
<p>C 2.44 Exécuter un croquis, un schéma à main levée ou un relevé.</p> <p>C3.12 Positionner à partir du repérage sur le plan sans erreurs l'emplacement des équipements</p> <p>C3.13 Tracer le réseau d'installation sanitaire conséquent</p>	<p>DESSIN A MAIN LEVEE Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définition de concept : main levée - Importance - Les traits droits - Les cercles et arcs - Notions de proportion <p>Savoir-faire Tracer les droites, les cercles et les arcs</p>	12 h
<p>C3.21 Tracer sur les parois, les collecteurs eaux usées et eaux vannes horizontaux à l'aide de l'outillage adapté avec une pente.</p> <p>C.314 Tracer sur les parois, les colonnes et les chutes des réseaux verticaux ou parallèles au mur, de sanitaire, à l'aide de l'outillage conformément aux contraintes techniques et d'esthétique.</p>	<p>La construction géométrique Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le point - Les droites parallèles perpendiculaires - Les différents types d'angles - Les différents types de triangle - Les quadrilatères - Les polygones - Les cercles et les arcs - Les solides <p>Savoir-faire Dessiner les quadrilatères, Les polygones Et les angles</p>	12 h
<p>C3.13 Tracer le réseau d'installation sanitaire conséquent</p>	<p>LES RACCORDEMENTS Savoirs Raccordement de</p> <ul style="list-style-type: none"> - deux droites par un arc - Raccordement de deux circonférences par un arc - Raccordement d'une circonférence à un point <p>Savoir-faire Construire des raccords</p>	8 h
<p>C 3 16 Tracer des projections des traits et des droites dans l'espace</p> <p>C3.12 Positionner à partir du repérage sur le plan sans erreurs l'emplacement des équipements dans l'espace</p>	<p>LA GEOMETRIE DESCRIPTIVE Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les projections orthogonales - Les dièdres (les plans de projection) - Les projections dans le premier dièdre (caractéristiques principales) - Les projections dans le troisième dièdre (caractéristiques principales) - Les droites de l'espace (l'alphabet de la droite) - Les droites parallèles au plan horizontal 	14 h

COPETENCES ET ELEMENTS DE COMPETENCES	CONTENU	DUREE
<p>C3 12 5 Confectionner le passage des tuyaux avec le fil d'attache.</p> <p>C3.33 Tracer géométriquement des projections dans l'espace et en plan</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les droites parallèles au plan frontal - Les droites parallèles au plan de profil - Les droites obliques - Pour chaque groupe de droites, il faut définir ses caractéristiques : <ul style="list-style-type: none"> • Direction d'une droite • La vraie longueur d'une droite - Les plans perpendiculaires au plan frontal <p>Savoir-faire</p> <ul style="list-style-type: none"> - tracer des parallèles, des droites en vraie longueur 	
<p>C3 12 6 Tracer de différentes formes en fonction des angles de projection</p>	<p>LES PERSPECTIVES AXONOMETRIQUES</p> <p>Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définition de concept perspective - Rôle - Types de perspectives axonométriques <ul style="list-style-type: none"> • Les perspectives isométriques (caractéristiques et coefficient de réduction) • Les perspectives dimétriques (caractéristiques et coefficient de réduction) • Les perspectives trimétriques (caractéristiques et coefficient de réduction) <p>La perspective cavalière (caractéristiques et coefficient de réduction)</p> <p>Savoir-faire</p> <p>Tracer des différentes perspectives</p>	11 h
<p>C 2 5 7 Dessiner sur plusieurs plans afin de déterminer les différentes vues d'une habitation.</p>	<p>LES PROJECTIONS ORTHOGONALES</p> <p>Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définition de concepts : la projection orthogonale - Les principes de projection orthogonale - Les plans de projection - Les vues d'un solide - Les méthodes de projection <p>Les étapes dans l'exécution des projections orthogonales</p> <ul style="list-style-type: none"> - es <p>Savoir-faire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dessiner les différents plans 	10 h
<p>C 2 5 6 Exécuter des coupes sur des ouvrages afin de représenter les parties cachées et détails</p>	<p>LES COUPES</p> <p>Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définition de concept : coupe - Le plan de coupe - Les différents types de coupe <ul style="list-style-type: none"> • La coupe pleine • La coupe partielle • La coupe brisée • La coupe enlevée <p>Savoir-faire</p> <ul style="list-style-type: none"> - tracer Les hachures (fonctions et méthodes d'exécution) 	10 h

COPETENCES ET ELEMENTS DE COMPETENCES	CONTENU	DUREE
	<ul style="list-style-type: none"> - énumère la convention de représentation de matériaux coupés - citer es étapes d'exécution d'une coupe 	
<p>C 3.11 Déterminer, à partir d'un plan d'implantation ou de consignes orales, l'emplacement des équipements</p> <p>C 3 12 7 Tracer des différents traits et symboles utilisés en plomberie</p>	<p>DESSIN DE TUYAUTERIE</p> <p>Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les types de dessin de tuyauterie <ul style="list-style-type: none"> • Les dessins bifilaires • Les dessins unifilaires - Les symboles utilisés en tuyauterie : <ul style="list-style-type: none"> • Fluides • Raccord • Robinetterie <p>Savoir-faire</p> <p>Dessiner les symboles de la tuyauterie Dessiner les plans de tuyauterie et plans de pose par ordinateur (utilisation des logiciels AUTOFLUID-AUTOCAD)</p>	11 h

BIBLIOGRAPHIE :

- R. Delebecque, *Bâtiment I, Dessin*, Delagrave, Paris, France
- Frédérick E., Jiesecke et Al, *Technical Drawing*, 8ème Edition, Mac Millan, New York, U.
- Pierre Juste, *Cours de Dessin. Bâtiment Gros Œuvre*, Edition André Casteilla, Paris, France.
- R. Adrait et D. Sommer, *Le guide du constructeur en bâtiment*, Hachette Technique, Paris, France.
- Minor Clide Hawk, *Theory and problems of descriptive geometry*, Chaum's Outline series, Mac Graw-Hill, New-York, USA
- Jensen, *Le dessin Technique*, Mac Graw-Hill, New-York, USA

Ce cours contribue à l'acquisition des compétences suivantes : C3 18, C2 55, C3 12 8, C3 12 4, C3 19, C3 20, C2 46.

COPETENCES ET ELEMENTS DE COMPETENCES	CONTENU	DUREE
<p>C 3 18 Dessiner et coter les ouvertures, les blocs sanitaire des façades, des coupes d'une habitation individuelle et collective.</p> <p>C3 12 8 Dessiner avec cotation les différents éléments verticaux, horizontaux ainsi que les planchers des plans d'une maison d'habitation individuelle et collective</p>	<p>LES COMPOSANTS DU BATIMENT</p> <p>Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concept de composant de bâtiment - Les composantes du Bât. - Fondation - Les murs (différents types) - Les ouvertures <p>Les dimensions</p> <p>Savoir-faire</p> <p>Dessiner les murs et les ouvertures Dessiner des Fondations murs et fenêtres Dessiner des ouvertures à la hauteur standard Dessin des chenaux centraux Dessiner des gouttières avec naissance sur un plan</p> <p>Dessiner des appareils et tuyauterie sur les différents plans ou blocs sanitaire</p>	15h
<p>C 2 55 Rédiger un cahier de charge à partir des catalogues</p>	<p>LES COMPOSANTS STRUCTURELS</p> <p>Savoirs</p> <p>Les éléments verticaux</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les éléments- horizontaux - Les planchers - Les escaliers <p>Savoir-faire</p> <p>tracer des élévations d'un plan de distribution Dessiner des coupes d'une cellule de plan avec cotation</p>	15h
	<p>LE PLAN DE CONSTRUCTION</p> <p>Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction (définition Rôle) - Cotation d'un plan selon la forme - Technique de cotation - Cotation intérieure - Cotation extérieure <p>Le repérage sur le plan des appareils sanitaires</p> <ul style="list-style-type: none"> - Savoir-faire <p>Dessin de bloc sanitaire Coter les plans Dessin des appareils dans un bloc sanitaire Reproduire les dessins en se servant des logiciels appropriés (autofluid-autocad)</p>	10 h
<p>C3 12 4 Tracer les façades des murs</p>	<p>LES ELEVATIONS (Les Façades)</p> <p>Savoirs</p>	10 h

COPETENCES ET ELEMENTS DE COMPETENCES	CONTENU	DUREE
	Définition de concept : élévation <ul style="list-style-type: none"> - Les différents types d'élévations - Les techniques de représentation Savoir-faire <ul style="list-style-type: none"> Dessin des plans coffrages <ul style="list-style-type: none"> - Sens de pose des hourdis - Sens de passage des tuyaux. Détails de plans de coffrage	
C3 19 Maternaliser les coupes verticaux et horizontaux des bâtiments.	LES COUPES Savoirs <ul style="list-style-type: none"> - Définition du concept : Coupe - Matérialisation des coupes - La cotation d'une coupe - Les types de coupes - Coupe verticale - Horizontale Savoir-faire Dessiner des parties coupées des ouvrages	15 h
C 3 20 Dessiner les différents plans de toitures avec chenaux en présentant les naissances	LE PLAN DE TOITURES Savoirs Les toitures en pente <ul style="list-style-type: none"> - Les toitures terrasses - Cotation du plan de la toiture - Les gouttières - Les chenaux - Les naissances sur le toit Savoir-faire	10 h
C2 4 6 Rédiger un cahier de charges avec ses éléments constitutants	LA REDACTION D'UN CAHIER DE CHARGE Savoirs Définition de concept cahier de charge Les composants d'un cahier de charges <ul style="list-style-type: none"> - Les appareils et accessoires à installer fabrication, mode de Fixation - Stratégie d'alimentation - Les canalisations à utiliser - Leurs diamètres les caractéristiques mécaniques - Mode d'assemblage Savoir-faire Rédaction d'un cahier de charge à partir d'un plan et d'un catalogue des canalisations et appareils	13 h

BIBLIOGRAPHIE :

- R. Delebecque, *Bâtiment I, Dessin*, Delagrave, Paris, France
- Féderick E., Jiesecke et Al, *Technical Drawing*, 8ème Edition, Mac Millan, New York, USA.
- Pierre Juste, *Cours de Dessin. Bâtiment Gros Œuvre*, Edition André Casteilla, Paris, France.
- R. Adrait et D. Sommer, *Le guide du constructeur en bâtiment*, Hachette Technique, Paris, France.
- Minor Clide Hawk, *Theory and problems of descriptive geometry*, Chaum's Outline series, Mac Graw-Hill, New-York, USA
- Jensen, *Le dessin Technique*, Mac Graw-Hill, New-York, USA

Ce cours contribue à l'acquisition des compétences suivantes ::C3 21,C3 22,C3 55,C3 56 ,C3 39,C3 21,C3 22,C3 23,C3 24,C3 25 ;C3 57,C1 17,C1 18.

COMPETENCES ET ELEMENTS DE COMPETENCES	CONTENU	DUREE
<p>C 3 21 Enumérer, matérialiser sur les systèmes les actions mécaniques à distance</p> <p>C3 56 Matérialiser les forces sur les solides et énumérer le bilan des forces agissantes (vectoriellement et algébriquement)</p> <p>C 3 21 Enumérer, matérialiser sur les systèmes les actions mécaniques à distance</p>	<p>SOLIDES ET SYSTEME Savoirs a- solide. Définition de concept solide différents types de solides b – Système matériel. Définition Différents types –Exemples Savoir-faire Modéliser des systèmes matériels Enumérer quelques solides. Matérialisation des systèmes matériels</p>	6 h
<p>C 3 22 Représenter les actions des forces parallèles et concurrentes</p> <p>C 3 22 Représenter les actions des forces parallèles et concurrentes</p>	<p>LES ACTIONS MECANIQUES Savoirs – Action Mécanique à Distances - Définition du concept : action mécanique - Caractéristiques - Représenter dans le plan - Résultantes d'actions parallèles et d'action concurrentes. (cas de chaque thème) Savoir-faire Représenter Construction des forces parallèle et concurrente en précisant leurs caractéristiques A – Exemple et représentation des actions concentrées B- Exemples d'actions réparties sur une ligne des actions mécaniques à distance</p>	6h
<p>C 3 23 Représenter les actions mécaniques à distance sur les solides et calculer les forces parallèles ou concurrentes.</p>	<p>2- ACTIONS MECANIQUES DE CONTACT Savoirs Définition de concept : action A – Action concentrée 2- Représentation 3- Unité B- Action à distance - Savoir-faire Exemple calcul Moment d'une force par rapport un point et un axe ○ Calculer le Moment vectoriel et algébrique -Calculer des Sommes vectorielle et algébrique des forces intérieures et extérieures</p>	6 h

COMPETENCES ET ELEMENTS DE COMPETENCES	CONTENU	DUREE
	Modéliser des systèmes matériels et bilan des forces	
<p>C3 56 Matérialiser les forces sur les solides et énumérer le bilan des forces agissantes (vectoriellement et algébriquement)</p> <p>C3 55 Tracer et calculer le centre de gravité des différents systèmes matériels, ainsi que coordonnées en abscisses et en ordonnées</p>	<p>ETUDE DES LIAISONS PLANES.</p> <p>Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Appui simple - Articulation - Encastrement - Savoir-faire <p>Etudier des liaisons planes dans les différents cas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calculer le CG de deux points matériels - Calcul du CG d'un ensemble de points matériels - C- Calculer le CG d'une surface homogène - D- calculer les coordonnées CG des solides 	4 h
	<p>CENTRE DE GRAVITE DES CORPS SOLDES</p> <p>Savoirs</p> <p>A – CG de deux points matériel B – CG D'UN ENSEMBLE DE POINTS C- CG d'une surface homogène D- Calcul des coordonnées du centre de gravité</p> <p>Savoir-faire Calculer les centres de gravité</p>	4h
<p>C 3 25 Modéliser les forces extérieures et calculer les forces et moment par rapport à un point</p> <p>C 3 57 Calculer vectoriellement et Algébriquement le moment des forces par rapport à un point, et un axe.</p>	<p>PRINCIPE FONDAMENTAL DE LA STATIQUE</p> <p>Savoirs</p> <p>A- Notion de forces intérieures et extérieures Modélisation des systèmes matériels et bilan des forces</p> <p>A- Moment d'une force par rapport à un point et un axe</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Définition ○ Caractéristiques ○ Unités <p>D- Moment vectoriel et algébrique E- Somme vectorielle et algébrique - moment résultant</p> <p>F- Réduction d'un système de force en point : Notion principe des actions mutuelles H- Corps soumis à trois forces (coplanaires)</p> <p>Savoir-faireE Modéliser les forces et faire le bilan</p>	6 h
<p>C 1 17 Enoncer du principe fondamental de la statique et calculer les différentes forces après un bilan</p> <p>C 2 39 Calculer le moment résultant de plusieurs forces</p>	<p>PRINCIPE FONDAMENTAL DE LA STATIQUE</p> <p>Savoirs</p> <p>I - Enoncé du principe J- Méthode de résolution des problèmes de statique K- Application du P-F-S</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Solide soumis à 2 forces ○ Solide soumis à 3 forces <p>L- Résolution analytique et graphique des problèmes de statique. Equilibre avec 3 et 4 forces</p> <p>Savoir-faire</p>	7 H

COMPETENCES ET ELEMENTS DE COMPETENCES	CONTENU	DUREE
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Calculer du moment résultant ○ Calcul la réduction d'un système de force en point ○ Etudier l'équilibre <p>Exemples pratiques : (Isolation du système matériels et inventaire d'une force)</p> <p>E- Adhérence F- Arc-boutement</p>	
<p>C 1 18 Expérimenter le phénomène adhérence et frottement sur les solides</p>	<p>ADHERENCE ET FROTTEMENT Savoirs ARC-BOUITEMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Définition du concept : frottement ○ Adhérence ○ Description ○ Constations expérimentales ○ Loi de coulomb ○ Adhérence – équilibre stricte – glissement – coefficient de frottement angle de frottement, cône d'axe de gravité <p>Savoir-faire Modélisation des solides présentant des adhérences</p>	<p>5 h</p>

BIBLIOGRAPHIE

- Pierre THOMAS, Claude PERRAUDIN Cours de Sciences Appliquées, Edition De Capitelle 1975
- RANALD V. GILES, Mécanique des Fluides et Hydraulique
- Hydraulique Cours et Problèmes SERIE SCHAUM.

Ce cours contribue à l'acquisition des compétences suivantes : C 1 20, C 1 19, C 1 21, C 2 40 ; C2 41, C 3 10 8, C3 20 4, C 4 15 C4 14, C 3 109

COMPETENCES ELEMENTS DE COMPETENCES	CONTENU	DUREE
<p>C 1 20 Définir et classier les différents fluides.</p> <p>C 1 19 Enumérer les différents paramètres et propriétés des fluides</p>	<p>GENERALITES SUR LES FLUIDES Savoirs Définition de concept : fluide Définition des fluides Classification des fluides les différents paramètres les Propriétés physiques des fluides</p> <p>Savoir-faire Calculer les différents paramètres</p>	2 h
<p>C 3 107 Calculer le nombre de Reynolds et les pressions des fluides sur les différentes parois</p>	<p>PROPRIETES PHYSIQUES DES FLUIDES Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le poids spécifique - La densité d'un corps - la viscosité du fluide la masse volumique <p>Savoir-faire Calculer propriétés physiques</p>	5 h
<p>C 1 21 Définir et classier les différents fluides.</p>	<p>LA STATIQUE DES FLUIDES Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pression crée par un fluide - Pression des liquides sur les parois - Principe fondamental de l'hydrostatique - Principe des vases communiquant - Equilibre de deux liquides non miscibles. - Théorème Pascal - Poussée d'Archimède <p>Savoir-faire - Calculer les paramètres des fluides</p>	5 h
<p>C 2 40 Calculer les pressions exercées par les fluides sur les différentes parois des réservoirs et récipients</p>	<p>LES FORCES HYDROSTATIQUES Savoirs Définition du concept forces hydrostatiques -les forces de poussées par un</p> <p>Savoir-faire Calculer des pressions sur les différentes parois Calculer les forces de poussée Calculer le nombre de Reynolds pour détermination du type d'écoulement</p>	6 h
<p>C2 41 Calculer les paramètres d'un fluide en mouvement dans une canalisation fermée ou ouvert</p>	<p>- CINEMATIQUE DES FLUIDES Savoirs</p>	6 h

COMPETENCES ELEMENTS DE COMPETENCES	CONTENU	DUREE
	<ul style="list-style-type: none"> - les régimes d'écoulement <ul style="list-style-type: none"> o écoulement permanent o la ligne de courant o le tube de courant o le filet liquide o l'écoulement laminaire o l'écoulement turbulent <p>l'équation de continuité</p> <p>Savoir-faire calculer le nombre de Reynolds</p>	
<p>C 3 10 8 Calculer les différents types d'énergies créées par les fluides</p> <p>C 3 109 Calculer les énergies et vitesse dans un système d'écoulement. Enoncer le théorème de Bernoulli</p>	<p>ENONCER DU THEOREME DE BERNOULLI</p> <p>Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - La ligne piézométrique - La ligne de charge <p>Savoir-faire Calculer des énergies Application du théorème Bernoulli Calculer la vitesse Calculer la vitesse circonférentielle</p>	5 h
<p>C 3 25 Tracer, calculer la vitesse et trajectoire rectiligne des mobiles en mouvement</p>	<p>LE MOUVEMENT RECTILIGNE UNIFORME</p> <p>Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> o mouvement d'un mobile o trajectoire d'un mobile o vitesse moyenne o vitesse du mouvement Rectiligne uniforme <p>Loi des espaces du mouvement Rectiligne</p> <p>Savoir-faire calculer les vitesses</p>	5h
	<p>LE MOUVEMENT CIRCULAIRE UNIFORME</p> <p>Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> o Définition du concept : mouvement o notion de vitesse angulaire o la vitesse circonférentielle uniforme o Transmission d'un mouvement de rotation <p>Les mécanismes usuels</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transmission d'un mouvement - Transmission Continu de rotation - Transmission par poulies et courroie <p>Savoir-faire Calculer des puissances et du travail Calculer le travail et le rendement</p>	2 h
<p>C3 14 2 Monter, démonter les poulies et courroies dans un système simples</p>	<p>Savoirs Equipage des poulies et courroies - les roues de friction</p>	2 h

COMPETENCES ELEMENTS DE COMPETENCES	CONTENU	DUREE
<p>C 3 17 4 Calculer les forces</p> <p>C 3 17 5 Calculer le travail, la puissance et rendement des machines simples . pour un mécanisme simple</p>	<p>- les engrainages les trains d'engrainage</p> <p>Savoir-faire Calculer sur le mécanisme simple Calculer les roues à friction et engrainage Calculer des forces centripètes et centrifuges</p>	
<p>C3 20 4 Calculer les forces et accélération dans mouvement circulaire</p>	<p>L'INERTIE CENTRIFUGE</p> <p>Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - accélération dans le mouvement circulaire uniforme - la force centripète - expression des forces centripètes - forces centrifuges - équilibrage des corps tournant <p>Savoir-faire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calculer les forces centrifuges - Calculer les forces centripètes 	2 h
<p>C 4 15 Calculer le travail et la puissance développée par moteur</p>	<p>TRAVAIL ET PUISSANCE</p> <p>Savoirs Notion de travail mécanique Mesure du travail Travail d'une force constante Travail dans le mouvement de rotation Notion de puissance Mesure d'une puissance Puissance développée par une force constante Puissance développée par un couple courant</p> <p>Savoir-faire Calcul de puissance et travail</p>	2 h
<p>C4 14 Monter et démonter les machines simples (poulies, palans treuil ...)</p>	<p>LES MACHINES SIMPLES</p> <p>Savoirs</p> <p>Généralités</p> <ul style="list-style-type: none"> - la poulie fixe - la poulie mobile - le treuil - le levier - les différents types de levier - le plan incliné - forces de frottement <p>Savoir-faire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manipuler les machines simples 	2 h

BIBLIOGRAPHIE

MATERA et AGATI, Cours de mécanique, Edition classique, Collection DUNOD
Jean GERARD, Précis de Mécanique, Edition service de cours par correspondance MONTREAL
R. BASQUIN, La Résistance des Matériaux, Edition Fauche

Ce cours contribue à l'acquisition des compétences suivantes : C3 17 6, C3 17 7, C 1 26, C2 35 ,C3 21 6 ;C1 22,C236, C2 37

COMPETENCES ELEMENTS DE COMPETENCES	CONTENU	DUREE
<p>C 3 17 6 Calculer des volumes et surfaces avec les unités impériales et internationales.</p> <p>C 3 17 7 Mesurer les dimensions des tuyaux.</p>	<p>LES UNITES DE MESURE Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - systèmes métriques -système impérial -Conversion <p>Les surfaces : les quadrilatères</p> <ul style="list-style-type: none"> -Les surfaces latérales -Les surfaces des cylindres <p>Les volumes</p> <ul style="list-style-type: none"> - les volumes des cylindres - volume de cône - volumes des formes diverses - Décomposition des figures <p>Savoir-faire Conversion des unités du système impérial au système métrique Calcul des surfaces latérales d'un château Calcul du volume d'eau d'un château Mesurage des dimensions exactes de tuyaux</p>	10h
<p>C 3 2 16 Calculer les pentes et angles des figures géométriques</p>	<p>LES PENTES Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - formes de pente - domaine d'application des pentes - pente verticale - pente horizontale <p>Savoir-faire Calculer les pentes sur le plan horizontal et vertical</p>	8 h
<p>C 1 22 Etudier les catalogues des fabricants</p>	<p>- ETUDE DES CATALOGUES DES FABRIQUANTS Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définition du concept : catalogue - les différents types de catalogues les répertoires des fournisseurs <p>Savoir-faire Etudier les catalogues Décrire un projet de réalisation d'un bloc sanitaire</p>	10 h
<p>C 2 36 Décrire les éléments composants un bloc sanitaire C1 2 6 Décrire un projet de réalisation d'un bloc sanitaire</p>	<p>DEVIS DESCRIPTIF Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définition du concept :devis - Les différentes parties d'un devis descriptif 	8 h

COMPETENCES ELEMENTS DE COMPETENCES	CONTENU	DUREE
	<p>Savoir-faire</p> <p>Décrire les parties d'un devis descriptif Calcul des dimensions exactes des tuyaux</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exploiter des répertoires - Exploiter des catalogues 	
<p>C 2 37 Etablir les devis quantitatifs des matériaux d'un bloc sanitaire</p> <p>C 2 35 Quantifier les matériaux pour une cellule de bloc sanitaire</p>	<p>LES DEVIS QUANTITATIFS</p> <p>Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - définition du concept : devis quantitatif - les différents types de devis - devis des tuyaux - devis des raccords - devis des accessoires - tableau récapitulatif de l'ensemble <p>Savoir-faire</p> <p>Etablir un devis quantitatif d'un bloc sanitaire Détermination des quantités de matériaux pour une cellule d'installation sanitaire ou un projet Etablir un devis en utilisant un tableur (utilisation du logiciel EXCEL)</p>	8 h

BIBLIOGRAPHIE :

- 1 MEMOTECH GENIE CIVIL J. M Destrac, DE LA FEVRE, Y Maldent et S Vila
- 2 CONDUIRE SON CHATIER JACQUES Armand et Yves RAFFESTIN
- 3 METRE DE BATIMENT MICHEL Marteau, Eyrolles.

Ce cours contribue à l'acquisition des compétences suivantes C1 23, C2 42, C2 43 ; C1 24,C1 25,C1 26,C2 44,C1 27,C1 28,C 2 31

Compétences / Eléments de compétence	CONTENU	DUREE
<p>C 1 26 Etablir les différents bordereaux de prix des tuyaux et accessoires</p> <p>C 125 - Rechercher dans les documents : - les caractéristiques d'un élément de construction, d'un matériau ou d'un matériel, - les données d'exécution et les conditions de réalisation, - la planification des travaux, - les moyens de prévention, - les moyens à mettre en œuvres</p> <p>C 1 23 Visiter les différentes quincailleries et noter les prix des matériaux.</p>	<p>LE BORDEREAU DES PRIX DES MATERIAUX</p> <p>Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - les catalogues des prix - prix des tuyaux : plastiques, galvanisés, cuivre - prix des accessoires de montage <p>Savoir-faire</p> <p>Visiter des quincailleries pour acquisition des prix</p>	10 h
<p>C 2 44 Quantifier et décrire les types d'appareils sanitaires.</p> <p>C 2.31 Quantifier les matériaux pour la réalisation de l'ouvrage</p>	<p>LES APPAREILS SANITAIRES</p> <p>Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - catalogue des prix des fabricants - prix des DVC - prix des laves mains - prix des lessiveuses <p>Etude de prix d'un projet</p> <ul style="list-style-type: none"> - prix des bidets - prix des robinets - prix des bacs à laver - prix des chauffe eau <p>Savoir-faire</p> <p>Déterminer des quantités pour une cellule d'installation sanitaire ou un projet</p>	8 h
<p>C 2 42 Déterminer les quantités de matériaux pour une cellule d'une installation sanitaire</p>	<p>LES DEVIS ESTIMATIFS</p> <p>Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - définition - les différents types de devis - devis des tuyaux - devis des raccords - devis des accessoires <p>Tableau recapitalise de l'ensemble</p> <ul style="list-style-type: none"> - prix des plaques solaires <p>Savoir-faire</p> <p>Etablir les devis estimatifs d'un bloc sanitaire</p>	8 h
<p>C 2.31 Quantifier les matériaux pour la réalisation de l'ouvrage.</p>	<p>L'ETUDE DE PRIX</p> <p>Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - le prix unitaire 	10 h

Compétences / Eléments de compétence	CONTENU	DUREE
<p>C2 43 Calculer le cout d'un projet d'installation sanitaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> - le prix partiel - le prix total - le prix de revient - le prix sec - le prix hors taxe - le prix de vente toutes taxes comprises - Les tableaux de calcule de prix <p>- Tableau de devis estimatif</p> <p>Savoir-faire Etablir un devis estimatif</p> <p>Etablir une feuille de calcul de devis estimatif avec le du logiciel de calcul EXCEL</p>	
<p>C 1 24Etablir une facture pro-forma et bon de réception pour un bloc sanitaire</p>	<p>LES DOCUMENTS DES MARCHES</p> <p>Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - La facture proforma - Le bon de commande - Le bon de réception - La facture - Le chèque - Le reçu <p>Savoir-faire Etablir des factures pro-forma, bon de commande, bon de réception, facture, chèque, reçu</p>	4 h
<p>C 1 27 S'informer sur les lois et règlements relatifs à la passation des marché</p> <p>C 1 28 Choisir le mode de passation des marchés s</p>	<p>LES LOIS ET REGLEMENTS RELATIFS A PASSATION DES MARCHES</p> <p>Savoirs</p> <p>1) les différents types de marché</p> <ul style="list-style-type: none"> - les marchés suivant l'objet - les marchés de service - les marchés de fourniture <p>- les marchés d'étude</p> <p>Choix du mode de passation des marchés après estimation des prix d'un ouvrage.</p> <p>2) les marchés suivant les modes de passion</p> <ul style="list-style-type: none"> - marché par adjudication - marché sur appel d'offre - marché de gré à gré <p>Savoir-faire Rédiger un document de marché</p>	4 h

BIBLIOGRAPHIE :

- 1 MEMOTECH GENIE CIVIL J. M Destrac, DE LA FEVRE, Y Maldent et S Vila
- 2 CONDUIRE SON CHATIER JACQUES Armand et Yves RAFFESTIN
- 3 METRE DE BATIMENT MICHEL Marteau, Eyrolles.

Ce cours contribue à l'acquisition des compétences suivantes : C 2.16, C 2.13, C 2.15, C 2 45, C 2 4 C 247 6,

COMPETENCES ELEMENTS DE COMPETENCES	CONTENU	DUREE
<p>C 2.13 Inventorier les tâches ou les Opérations</p> <p>C 2.16 Etablir le calendrier d'exécution pour les tâches confiées.</p> <p>C 2 46 Evaluation du cout élémentaire d'une installation</p> <p>C 2.15 Prendre connaissance des temps d'exécution pour chaque tâche</p>	<p>L'ETUDE DES PRIX DANS LE BATMENT</p> <p>Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition du concept : Etude de prix <ul style="list-style-type: none"> - rôle - méthode d'évaluation des prix : <ul style="list-style-type: none"> -par analogie (travaux semblables) -par des travaux élémentaires unitaires <p>Savoir-faire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etablir le planning de réalisation de plomberie sanitaire d'un bâtiment, 	7 h
<p>C 2 45 Etablir les prix des travaux après décomposition élémentaires de l'installation</p>	<p>EVALUATION DES PRIX PAR TRAVAIL ELEMENTAIRE</p> <p>Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définition de travail unitaire - Evaluation de devis quantitatif d'un travail unitaire (la quantité de matériaux à mettre en œuvre) - Evaluation du coût de travail élémentaire (coût des matériaux) - Evaluation d'heure de la main d'œuvre, coût de la main d'œuvre élémentaire, le salaire de base horaire, les primes et surcharges sur salaire de base) - Evaluation de déboursé sec - Evaluation de déboursé totaux - Evaluation des frais d'installation, des aléas, des taxes... - Evaluation des prix de vente hors taxes <p>Evaluation des prix de vente toutes taxes</p> <p>Savoir-faire</p> <ul style="list-style-type: none"> - évaluera les différents prix 	
<p>C 2 20 Planifier la réalisation d'une partie d'installation ou d'un bloc sanitaire</p>	<p>LA PLANIFICATION DES TRAVAUX</p> <p>Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définir de concept : la planification - définition de la planification - les rôles de la planification en bâtiment <p>Savoir-faire</p> <p>Faire le planning pour la réalisation d'une petite installation</p>	6 h
<p>C2 21 Déterminer les différents composants d'une planification</p>	<p>TERMINOLOGIE UTILISEE EN PLANIFICATION</p> <p>Savoirs</p>	8 h

COMPETENCES ELEMENTS DE COMPETENCES	CONTENU	DUREE
	<ul style="list-style-type: none"> - Evènement (définition) - Activités : parallèle, d'accompagnement, d'attente, critique et fictive <p>Savoir-faire</p>	
<p>C 2 22 Etablir les différentes méthodes de planification et dégager les avantages entre elles (GANTT ET PERT)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • METHODES DE PLANIFICATION <p>Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> • - le graphique de GANTT (caractéristiques, avantages et désavantages, réalisation) <p>Savoir-faire Etablir le planning de GANTT pour un chantier moyen</p>	6 h
<p>C 2 23 Etablir le réseau PERT d'un bloc sanitaire pour une unité d'installation</p>	<p>LE RESEAU PERT</p> <p>Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définition de concept : réseau - Caractéristiques (composantes) - Avantages et désavantages <p>Savoir-faire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etablir à partir des données fournies les réseaux PERT - Faire le listing chronologique de fixation des appareils sanitaires dans une maison 	6 h
<p>C 2 24 Tracer après calcul la courbe de la main d'œuvre de l'installation d'un bloc sanitaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ELABORATION DU PLANNING DE MAIN D'ŒUVRE <p>Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définition de l'heure unitaire - Calcul de l'heure total accrédité de main d'œuvre - Calcul du nombre d'ouvrier par tâche élémentaire de main d'œuvre - Traçage de la courbe de main d'œuvre <p>Savoir-faire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborer d'un graphique de main d'œuvre pour un chantier 	3 h

BIBLIOGRAPHIE :

- 1 MEMOTECH GENIE CIVIL J. M Destrac, DE LA FEVRE, Y Maldent et S Vila
- 2 CONDUIRE SON CHATIER JACQUES Armand et Yves RAFFESTIN
- 3 METRE DE BATIMENT MICHEL Marteau, Eyrolles.

Ce cours contribue à l'acquisition des compétences suivantes : C3 12 4, C3 52, C3 18 2, C321 7, C318 2, C3 15 2, C3 52

COMPETENCES ELEMENTS DE COMPETENCES	CONTENU	DUREE
<p>C3 12 4 Façonner les différents tuyaux et tôles en lui donnant des formes</p>	<p>LES TUBES EN CUIVRE Savoirs faire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesurer - Couper avec coupe-tube - Aléser - Confectionner des collets-battus - Façonner des emboîtures - Cintrer à froid des tubes avec des pinces et des cintruses - Exécuter des coudes et des S - Cintrer à chaud 	12 h
	<p>LES TUBES EN ACIER savoirs faire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesurer avec le mètre et le pied à coulisses (diamètre) - Couper par scie à métaux : <ul style="list-style-type: none"> • présentation de tuyaux et mode d'utilisation • démonstration et utilisation des outils de coupe tuyaux - Ebavurer : <ul style="list-style-type: none"> • présentation des alésoirs • utilisation et démonstration - Fileter manuel - Fileter avec l'étau motorisé - Monter d'un circuit en TAG 	20 h
	<p>LES TRAVAUX SUR LA TOLERIE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser de la guillotine - Tracer sur la tôle - Plier - Limer (fabrication de piquage sur le tube TAG) - Visite d'un atelier 	20h
<p>C 3 5 2 Allumer et régler le chalumeau Aéropropane</p> <p>C 3 18 2 Installer, assembler les différents accessoires du poste à souder et amorcer après réglage la soudure.</p>	<p>LE SOUDAGE OXYACETYLENIQUE SAVOIRS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monter d'un poste de soudage OA - Tester un poste monté - Allumer un chalumeau - Manipuler un chalumeau - Arrêter du poste de soudure 	15 h
<p>C 3 2 17 Sectionner les tuyaux et plaque d'acier après montage du chalumeau coupeur</p>	<p>L'OXYCOUPAGE SAVOIRS</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Monter un chalumeau coupeur ○ Allumer un chalumeau coupeur (procédure d'allumage) ○ Exécuter une coupe ○ Couper des tôles épaisses, le tuyau 	

COMPETENCES ELEMENTS DE COMPETENCES	CONTENU	DUREE
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Contrôler des coupes exécutées sur tôles et tuyau en acier ○ Vérifier des qualités des coupes exécutées. 	15 h
	<p><u>SOUDO- BRASAGE.</u> SAVOIRS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Souder par capillarité (montage d'un circuit en tube de cuivre) <p>Exécuter une soudure par brassage fort (utilisation de différent métal d'apport),</p>	20 h
<p>C 3 18 2 Installer, assembler les différents accessoires du poste à souder et amorcer après réglage la soudure.</p>	<p><u>SOUDAGE A L'ARC ELECTRIQUE</u> SAVOIRS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Démarrer un de poste - Régler de poste - L'amorçage de l'arc - Manipuler un porte électrode (méthode linéaire, circulaire, zigzag) - utiliser des électrodes, (inclinaison, vitesse d'avancement, angle de talon) - Poser de cordon de soudure (position plat, vertical et plafond) - Exécuter des joints fondamentaux en soudage. <ul style="list-style-type: none"> • Le joint de recouvrement • Le joint de bout • Le joint de T - Préparer des pièces à souder - Exécuter des soudures à l'arc sur les tuyaux galvanisés (bout à bout, piquetage droit) - Contrôler des soudure (essais destructif et à eau et essai d'étanchéité) 	20 h
<p>C 3 2 19 Fabriquer des échafaudages et les échelles</p>	<p><u>LA MECANIQUE D'ENTRETIEN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fabriquer d'une échelle simple en bois - Fabriquer des tréteaux - Réaliser de différents nœuds - Fabriquer d'un échafaudage indépendant (maquette montrant les différents composants, la maquette doit être à l'échelle) - Poser de supports dans les murs, pose de joints fishers, les tirs fonds - Poser de chauffe-eau - Poser de tige filetée dans les massifs de béton - Utiliser des outils électriques portatifs <ul style="list-style-type: none"> • La perceuse (à main à colonne) • La scie électrique (cisaille) La meuleuse 	10h

Ce cours contribue à l'acquisition des compétences suivantes : C 3 15 2, C 3 5 2, C3 17 2,C3 17 2

COMPETENCES ET ELEMENTS DE COMPETENCES	CONTENU	DUREE
<p>C 3 15 2 Assembler, par brasure tendre capillaire ou capillaire à l'établi avec le poste propane et oxyacétylénique, les éléments pré façonnés.</p> <p>C 3 5 2 Allumer et régler le chalumeau Aéropropane</p>	<p><u>LES MATERIELS</u> SAVOIRS :v</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation du matériel de façonnage du cuivre - Méthodes d'utilisation <ul style="list-style-type: none"> • Calcul des longueurs de coupe avec les cotes Z - Traçage des épures sur papier <p><u>LES TRAVAUX PRATIQUES DE SOUDAGE</u> SAVOIRS</p> <p>Présentation de différents procédés de soudage disponible dans l'atelier IS.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation de divers matériels et matériaux disponible dans le magasin pour le soudage - Présentation des machines-outils utilisés en soudage et tôlerie. - Présentation du poste OA - Différentes étapes de montage d'un poste OA - Règles de sécurité - Techniques de manipulation du chalumeau 	<p>12h</p>
<p>C3 17 2 Réaliser les assemblages par raccord fileté des tuyaux en acier.</p> <p>C3 2 18 Installation d'une unité de synthèse des applications</p>	<p><u>TRAVAUX SUR LE CUIVRE</u> SAVOIRS :voir cours de technologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - - Cintrage à froid et à chaud - • Utilisation des cintreuses • Utilisation des plieuses - Exécution des coudes, SS, chapeaux de gendarme et dos d'âne - Soudage à l'étain (cuivre) - Soudage au chalumeau - Soudage à l'arc (électrique) - Montage des tuyauteries en cuivre et en acier comportant des parties cintrées, des raccords, des accessoires - Assemblage et soudage - Réalisation de joints mécaniques <p><u>LES TRAVAUX SYNTHESES.</u> SAVOIRS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser d'un circuit d'alimentation en PVC pression montrant l'utilisation de cintrage, des piquages, les 	<p>20 h</p>

COMPETENCES ET ELEMENTS DE COMPETENCES	CONTENU	DUREE
	<p>raccords, les accessoires, les supports, et la robinetterie et les obstacles à franchir.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser d'un réseau de drainage évent pour une salle de bain ayant au moins trois appareils. - Réaliser des différents modes de raccordements : <ul style="list-style-type: none"> • Tuyau vertical - tuyau horizontal • Tuyau horizontal - Poser de gouttière en PVC - Réaliser d'un réseau de drainage évent pour un immeuble, montrant les colonnes de chutes, les drains, et les différents raccordements, - Raccordement des drains de bâtiment aux égouts public - Réalisation d'un drain français et les souterrains en plein air. - Raccordements mixtes - Aménagement d'une salle d'eau <ul style="list-style-type: none"> • localisation des appareils • matérialisation des tracés (alimentation et drainage) • implantation des appareils, 	20 h
	<ul style="list-style-type: none"> - Pose de l'appareil avec tous les accessoires (installation modulaire) <ul style="list-style-type: none"> ○ WC ○ Lavabo ○ Douche ○ Baignoire ○ Chauffe-eau ○ Bidet 	25 h
	<p>PROJET MINIATURISE</p> <p>Réalisation d'un projet miniaturisés (maquette) d'une salle de bain pour une villa et un étage (immeuble) montrant, la ceinture, les montantes, les tuyaux d'alimentation, la disposition de sectionnement, les compteurs d'eau (l'installation doit comporter obligatoirement un chauffe-eau). On peut le réaliser sur une structure de bois ou en plein air et ceci doit comporter tous les réseaux de la plomberie sanitaire</p>	25 h

Ce cours contribue à l'acquisition des compétences suivantes : C52.1 C5.22 C5.24

COMPETENCES ELEMENTS DE COMPETENCES	CONTENU	DUREE
<p>C52.1 Organiser et planifier les activités d'enseignement</p> <p>C5.22 Préparer et dispenser des leçons</p> <p>C5.24 Utiliser les TIC dans le cadre de l'enseignement</p>	<p><u>PREPARATION ET LANCEMENT :</u></p> <p>Le professeur insistera sur trois points</p> <ul style="list-style-type: none"> - lancer un T.P ; - Lancer un cours de technologie ; - Lancer un cours de dessin. <p>Les thèmes seront choisis dans les trois matières par groupe d'élèves la 4 à 5 élèves et s'appuiera toujours sur les fiches pédagogiques et leurs formulations. A la fin il essayera de porter les critiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser les TIC dans le cadre de l'enseignement 	<p>100 h</p>
	<p>LA REALISATION DU DOSSIER TECHNIQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> - PRESENTATION GENERALE DU PROJET Sommaire Dédicace ; Remerciement ; Avant-propos ; Introduction -ETUDE ET REALISATION DU PROJET -DOCUMENTS PEDAGOGIQUES -CONCLUSION -BIBLIOGRAPHIE 	<p>76 h</p>

Cours de : Gestion Niveau : Première année	Horaire hebdomadaire : 01h Minimum horaire annuel : 22h
---	--

Ce cours transversal contribue à l'acquisition des compétences managériales chez l'élève-maître du secteur industriel

Contenu des enseignements	Durée
<ul style="list-style-type: none"> • Les généralités sur l'entreprise savoirs <ul style="list-style-type: none"> - Définition des concepts de base (organisation, entreprise, administration, administration direction, métier, gestion, management ; - Stratégie, politique générale) ; - Définition et caractères de l'entreprise ; - Rôles et objectifs de l'entreprise ; - Classification des entreprises : critère économique, critère juridique ; - L'environnement de l'entreprise : les composantes de l'environnement, l'adaptation de l'entreprise à son environnement. <li style="text-align: center;">savoir-faire - Identifier et expliquer les rôles, les objectifs et les caractères de l'entreprise ; - Distinguer et définir les concepts de base en gestion ; - Classer les entreprises par catégorie ; - Identifier les composantes de l'environnement micro économique de l'entreprise ; - Expliquer l'interaction entre l'entreprise et son environnement et présenter quelques possibilités d'adaptation de l'entreprise à son environnement. 	6 heures
<ul style="list-style-type: none"> • Les structures internes de l'entreprise savoirs <ul style="list-style-type: none"> - Notion de fonction et de service dans l'entreprise ; les grandes fonctions dans l'entreprise ; - La structure de l'entreprise : les principaux types de structure (structure linéaire, structure fonctionnelle, structure hiérarchico-fonctionnelle ou staff and line) ; - schématisation de la structure (l'organigramme). <li style="text-align: center;">savoir-faire - Identifier les grandes fonctions dans l'entreprise ; - Identifier les différents types de structures de l'entreprise ; - Construire un organigramme hiérarchique (en bannière et normalisé). 	4 heures
<ul style="list-style-type: none"> • L'approvisionnement savoirs <ul style="list-style-type: none"> - Définition – Rôle - Objectifs ; - Achats et magasinage ; - La gestion des stocks : la notion de stock, les différents niveaux de stock, la détermination du lot économique, la classification des produits (méthode 20/80, méthode ABC) ; - Les méthodes de valorisation des sorties : la méthode PEPS, la méthode du CMUPACE <li style="text-align: center;">savoir-faire - Décrire et expliquer le processus d'achat et de magasinage ; - Identifier et calculer les différents niveaux de stocks ; - Déterminer la quantité économique à commander ; 	6 heures

Contenu des enseignements	Durée
Etablir une fiche de stock suivant les méthodes de valorisation des sorties.	
<ul style="list-style-type: none"> • La production <ul style="list-style-type: none"> savoirs - L'organisation générale de la fonction de production : le bureau des études, le bureau des méthodes, l'ordonnancement, le lancement, les ateliers et usines, le contrôle ; - Les modes de production : la production sur commande, la production en série, la production en continu ; - Les coûts de production : les différentes catégories de coûts, les coûts en gestion (charges directes – charges indirectes). savoir-faire - Décrire l'organisation générale de la fonction production dans l'entreprise ; - Identifier les différents modes de production ; - Identifier les différentes catégories de coûts de production ; - Calculer les différents coûts de production. 	6 heures

BIBLIOGRAPHIE

- MARTORY et al : *Economie d'entreprise 1^e G, Collection Bernard* ;
- J. BARREAU, G. JIBARD : *Economie d'entreprise, Première G., Sirey - 1984* ;
- J. MEYER : *Economie et organisation de l'entreprise, 1^{ères} G, Dunod* ;
- R. GOFFIN et C. OPSONER : *Economie - l'entreprise : son organisation et son environnement, C.P.E.C.F., Foucher*

Cours de : Gestion Niveau : Deuxième année	Horaire hebdomadaire : 01h Minimum horaire annuel : 22h
---	--

Ce cours transversal contribue à l'acquisition des compétences managériales chez l'élève-maître du secteur industriel

Contenu des enseignements	Durée
<ul style="list-style-type: none"> • Introduction : rappel des généralités sur l'entreprise savoirs <ul style="list-style-type: none"> - Définition et caractères de l'entreprise ; - Rôle et objectifs de l'entreprise ; - La classification des entreprises ; - L'environnement de l'entreprise ; - Les structures internes de l'entreprise ; <p style="text-align: center;">Savoir-faire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rappeler les prérequis. 	4 heures
<ul style="list-style-type: none"> • L'entreprise et le marché savoirs <ul style="list-style-type: none"> - La marché de l'entreprise : la notion de marché, les principaux types de marché, la notion de marché de l'entreprise ; - L'étude de marché : les objectifs, les techniques d'étude de marché, les avantages et les limites d'une étude de marché ; <p style="text-align: center;">Savoir-faire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Décrire les différents types de marché ; - Identifier le marché de l'entreprise ; - Décrire et expliquer les techniques d'étude de marché et ses limites. 	4 heures
<ul style="list-style-type: none"> • Les politiques commerciales : Le marketing mix savoirs <ul style="list-style-type: none"> - La politique du produit : définition et caractéristiques du produit, le cycle de vie du produit, le conditionnement du produit, la gamme, le positionnement, la marque ; - La politique de prix : les objectifs d'une politique des prix, les contraintes d'une politique de prix, les méthodes de fixation des prix ; - La politique de distribution : les circuits de distribution, la force de vente, le service après-vente, les types de vente ; - La politique de communication commerciale : la publicité, la promotion, les autres moyens de communication commerciale. <p style="text-align: center;">Savoir-faire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier le produit et citer ses caractéristiques ; - Décrire et expliquer le cycle de vie du produit ; - Expliquer le conditionnement, le positionnement, la gamme de produit ; - Expliquer les objectifs et les contraintes d'une politique de prix ; - Appliquer une méthode de fixation de prix ; - Définir le circuit de distribution et identifier les différents types de circuit de distribution ; - Identifier et expliquer les différents moyens de communication commerciale. 	6 heures
<ul style="list-style-type: none"> • Les documents commerciaux : de la commande à la facturation savoirs <ul style="list-style-type: none"> - Les documents relatifs à la commande et à la facturation (l'appel d'offres, le bon de commande, le bon de livraison, la facture) : 	4 heures

Contenu des enseignements	Durée
<p style="text-align: center;">Savoir-faire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etablir le bon de commande, le bon de livraison et la facture 	
<ul style="list-style-type: none"> • Les documents relatifs aux règlements <p style="text-align: center;">Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le reçu, le ticket de caisse, la quittance (règlement en espèces) - Le chèque bancaire (le règlement par la banque) ; <p style="text-align: center;">Savoir-faire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distinguer le reçu, le ticket de caisse et la quittance ; - Etablir un chèque bancaire ; 	4 heures

BIBLIOGRAPHIE

- J. BARREAU, G. JIBARD : *Economie d'entreprise, Première G.*, Sirey - 1984 ;
- MARTORY et al : *Economie d'entreprise 1^e G*, Collection Bernard ;
- J. MEYER : *Economie et organisation de l'entreprise, 1^{ères} G*, Dunod ;
- R. GOFFIN et C. OPSONER : *Economie - l'entreprise : son organisation et son environnement*, C.P.E.C.F., Foucher ;
- J.C. OUABO et L. MBANGWANA : *.Commerce pour tous, Tome II, Edition C.U.S.P ;*

Cours de : Gestion
Niveau : Troisième année

Horaire hebdomadaire : 01h
Minimum horaire annuel : 22h

Ce cours transversal contribue à l'acquisition des compétences managériales chez l'élève-maître du secteur industriel

Contenu des enseignements	Durée
<p>• Les investissements</p> <p style="text-align: center;">savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - La notion d'investissement et de coût de l'investissement ; - Le choix des Investissements : les méthodes ne faisant pas appel à l'actualisation (le délai de récupération, la programmation linéaire), les méthodes faisant appel à l'actualisation (la VAN, le TRI). <p style="text-align: center;">savoir-faire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Choisir un investissement en utilisant les différents méthodes (délai de récupération, la programmation linéaire, la VAN, le TRI). 	6 heures
<p>• Les amortissements</p> <p style="text-align: center;">savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définitions et principes des amortissements ; - Le calcul de l'amortissement : l'amortissement linéaire, l'amortissement dégressif. <p style="text-align: center;">savoir-faire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calculer l'annuité d'amortissement ; - Présenter le tableau d'amortissement linéaire ; - Présenter le tableau d'amortissement dégressif. 	4 heures
<p>• Le PERT</p> <p style="text-align: center;">savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation du PERT : définitions, les principes, utilité, avantages et inconvénients du PERT, la construction du réseau PERT, la détermination des dates de début au plutôt et au plus tard ; - La notion de tâches critiques : détermination du chemin critique. - l'intervalle de flottement et les marges. <p style="text-align: center;">savoir-faire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construire un diagramme PERT ; - Identifier le chemin critique ; - Effectuer les calculs relatifs aux différentes dates, marges et intervalles de flottement. 	6 heures
<p>• Le bilan de l'entreprise</p> <p style="text-align: center;">Savoirs</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'étude du bilan ; - Le fonds de roulement – le besoin en fonds de roulement - la trésorerie ; - L'interprétation du bilan par les ratios et par le fonds de roulement (ratio d'indépendance financière, ratio de liquidité générale, ratio de liquidité réduite) <p style="text-align: center;">savoir-faire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Représenter les grandes masses d'un bilan ; - Définir et calculer le fonds de roulement, le besoin en fonds de roulement et la trésorerie ; - Calculer et interpréter les différents ratios. 	6 heures

BIBLIOGRAPHIE

- HARLET et P. MARECHAL: Economie et organisation de l'entreprise Classe de Terminale, G Masson et Cie
- B. MARTORY, Y. PESQUEUX : *Economie d'entreprise, Terminale G, Nathan Technique*
- J. BARREAU, G. JIBARD : *Economie d'entreprise, Terminale G., Sirey -1984 ;*

DISCIPLINE : SOCIOLOGIE	HORAIRE HEBDOMADAIRE : 2H
NIVEAU : 1	MINIMUM HORAIRE ANNUEL : 44H

Ce cours contribue à l'acquisition des compétences suivantes :

Organiser le travail de la classe

Participer au projet d'établissement et coopérer avec la communauté éducative

COMPÉTENCES/ELEMENTS DE COMPÉTENCE	ELÉMENTS DE CONTENU	DURÉE (H)
<p>Organiser le travail de la classe</p> <p>Participer au projet d'établissement et coopérer avec la communauté éducative</p>	<p>GENERALITES</p> <p><u>Savoirs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Sociologie, Education, sociologie générale, Sociologie de l'Education • Domaine et objet de la sociologie • Domaine et objet de la sociologie générale • Les éléments constitutifs de la sociologie : langue, us et coutumes, ethnie, tribu, race, identité culturelle, rapports sociaux... (définition et explication) <p>Quelques déviations sociologiques : ethnocentrisme, racisme, tribalisme, xénophobie...</p>	
	<p style="text-align: center;">LA SOCIETE</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <p>Définition de la société</p> <ul style="list-style-type: none"> • Origine de la société : selon Thomas HOBbes et selon Jean Jacques ROUSSEAU • Les types/formes de sociétés : société traditionnelle ; société moderne ; société acéphale ; société industrielle ; société postindustrielle. 	
	<p>L'ECOLE COMME ORGANISATION SOCIALE</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Ecole, Organisation, Société, Organisation sociale, Communauté Educative • Structure et fonctionnement d'une organisation sociale (principes et théories y relatives) • Rôle de la communauté éducative dans le fonctionnement de l'école 	
	<p>ECOLE COMME INSTITUTION</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Ecole, Institution, Institution scolaire • L'école comme structure d'instruction et d'éducation (Présenter les différentes conceptions y relatives) • Les types d'écoles (définition et explication): Institution d'éducation formelle ; Institution d'éducation informelle ; Institution d'éducation non formelle • Quelques théories sociologies de l'école comme institution (principes et explication) <ul style="list-style-type: none"> • Recherche des informations ; production des notes de lecture ; exposés et échanges • 	

COMPÉTENCES/ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	ÉLÉMENTS DE CONTENU	DURÉE (H)
	<p>MENTALITES</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Mentalités, Développement • Les types de mentalités (définition, principe et explication): la mentalité traditionnelle et la mentalité moderne • Rapport entre la mentalité et le développement : mentalité comme frein au développement ; mentalité comme moteur du développement • Recherche des informations ; production des notes de lecture ; exposés et échanges 	

DISCIPLINE : SOCIOLOGIE DE L'EDUCATION	HORAIRE HEBDOMADAIRE : 2H
NIVEAU : 2	MINIMUM HORAIRE ANNUEL : 44H

Ce cours contribue à l'acquisition des compétences suivantes :

Organiser le travail de la classe

Participer au projet d'établissement et coopérer avec la communauté éducative

COMPÉTENCES/ELÉMENTS DE COMPÉTENCE	ELÉMENTS DE CONTENU	DURÉE (H)
Organiser le travail de la classe Participer au projet d'établissement et coopérer avec la communauté éducative	FACTEURS SOCIOLOGIQUES DE LA REUSSITE ET DE L'ECHEC SCOLAIRE <u>Savoirs:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Réussite scolaire, Echec scolaire, déscolarisation, déperdition scolaire, décrochage scolaire • Les facteurs sociologiques potentiels de l'échec et de la réussite scolaires Quelques théories sociologiques relatives à la réussite, l'échec, la déperdition et les décrochages scolaires	
	EDUCATION ET MOBILITE SOCIALE <u>Savoirs :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Education, mobilité, société, mobilité sociale • Contribution de l'école à la mobilité sociale • Quelques théories sociologiques relatives à la mobilité sociale • Recherche des informations ; production des notes de lecture ; exposés et échanges 	
	PARENTE <u>Savoirs :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Parenté, Filiation • Les structures de parenté • Les rapports de parenté • Les nomenclatures de la parenté • L'arbre généalogique et le référent Ego 	
	HERITAGE CULTUREL ET EDUCATION <u>Savoirs :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Héritage, Culture, Héritage culturel, Identité culturelle, Langue nationale, Culture nationale • Promotion de l'héritage culturel, des langues nationales et de la culture nationale au Cameroun • Apport de l'héritage culturel en éducation • Quelques théories sociologiques relatives à l'héritage culturel 	

COMPÉTENCES/ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	ÉLÉMENTS DE CONTENU	DURÉE (H)
	<p>LE DEVELOPPEMENT RURAL</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Développement ; développement rural • Les acteurs du monde rural • Le poids démographique du monde rural • Les transformations du monde rural • Les projets de développement du monde rural • Les forces et les faiblesses du monde rural • Recherche des informations ; production des notes de lecture ; exposés et échanges 	

DISCIPLINE : SOCIOLOGIE DE L'EDUCATION	HORAIRE HEBDOMADAIRE : 2H
NIVEAU : 3	MINIMUM HORAIRE ANNUEL : 44H

Ce cours contribue à l'acquisition des compétences suivantes :

Organiser le travail de la classe

Participer au projet d'établissement et coopérer avec la communauté éducative

COMPÉTENCES/ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	ÉLÉMENTS DE CONTENU	DURÉE (H)
<p>Organiser le travail de la classe</p> <p>Participer au projet d'établissement et coopérer avec la communauté éducative</p>	<p>GENERALITES</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Sociologie, Education, Sociologie de l'Education • Domaine et objet de la sociologie générale • Domaine et objet de la sociologie de l'éducation • Importance et Intérêt de la sociologie de l'Education dans la formation de l'élève-maître <p>Les éléments constitutifs de la sociologie de l'Education : langue, us et coutumes, ethnie, race, identité culturelle... (définition et explication)</p>	
	<p>LA SOCIETE</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition de la société • Origine de la société : selon Thomas HOBbes et selon Jean Jacques ROUSSEAU <p>Les types/formes de société : société moderne ; société traditionnelle ; société acéphale ; société industrielle ; société postindustrielle ; société de consommation.</p>	
	<p>ECOLE COMME ORGANISATION SOCIALE</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Ecole, Organisation, Société, Organisation sociale, Communauté Educative • Structure et fonctionnement d'une organisation sociale (principes et théories y relatives) • Rôle de la communauté éducative dans le fonctionnement de l'école <p>Recherche des informations ; production des notes de lecture ; exposés et échanges</p>	
	<p>ECOLE COMME INSTITUTION</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Ecole, Institution, Institution scolaire • L'école comme structure d'instruction et d'éducation (Présenter les différentes conceptions y relatives) • Les types d'écoles : Institution d'éducation formelle ; Institution d'éducation informelle ; Institution d'éducation non formelle ; Education traditionnelle 	

COMPÉTENCES/ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	ÉLÉMENTS DE CONTENU	DURÉE (H)
	<p>(définition et explication)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quelques théories sociologiques de l'école comme institution (principes et explication) <p>Recherche des informations ; production des notes de lecture ; exposés et échanges</p>	
	<p>MENTALITES</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Mentalités, Développement • Les types de mentalités : la mentalité traditionnelle et la mentalité moderne (définition, principe et explication) • Rapport entre la mentalité et le développement : mentalité comme frein au développement ; mentalité comme moteur du développement • Recherche des informations ; production des notes de lecture ; exposés et échanges 	
	<p>EDUCATION ET SOCIALISATION</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Education, Socialisation • Contribution de l'école à la socialisation • Quelques théories sociologiques relatives à la socialisation de l'enfant 	
	<p>EDUCATION ET INTERACTIONS SOCIALES</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Education, Interactions, société, Interactions sociales • Les interactions entre l'école et la communauté éducative au Cameroun et leur impact sur le fonctionnement de l'école • Quelques théories relatives aux interactions sociales 	
	<p>ECOLE COMME INSTITUTION DE REPRODUCTION DES CLASSES SOCIALES</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Ecole, Institution, Reproduction, classes sociales • Rôle de l'école dans la reproduction des classes sociales • Quelques théories sociologiques relatives à la reproduction des classes sociales 	
	<p>PARENTE</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Parenté, Filiation, généalogie, Ego, mariage, divorce • Les structures de la parenté • Les rapports de parenté • Les nomenclatures de la parenté • L'arbre généalogique et le référent Ego 	

COMPÉTENCES/ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE	ÉLÉMENTS DE CONTENU	DURÉE (H)
	<ul style="list-style-type: none"> • Le mariage • Les fondements du mariage (sociologiques, psychologiques, juridiques) • Les causes de rupture du mariage • Les facteurs de stabilité du mariage • L'avenir du mariage et de la famille 	
	<p>HERITAGE CULTUREL ET EDUCATION</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Héritage, Culture, Héritage culturel, Identité culturelle, Langue nationale, Culture nationale • Promotion de l'héritage culturel, des langues nationales et de la culture nationale au Cameroun • Apport de l'héritage culturel en éducation • Quelques théories sociologiques relatives à l'héritage culturel 	
	<p>LE DEVELOPPEMENT RURAL</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Développement ; développement rural • Les acteurs du monde rural • Le poids démographique du monde rural • Les transformations du monde rural • Les projets de développement du monde rural • Les forces et les faiblesses du monde rural 	

DISCIPLINE : PSYCHOPEDAGOGIE	Horaire hebdomadaire : 2H
NIVEAU : 1	Minimum horaire annuel : 44H

Ce cours contribue à l'acquisition des compétences suivantes :

Concevoir et mettre en œuvre l'enseignement

Participer au projet d'établissement et coopérer avec la communauté éducative

Participer au projet d'établissement et coopérer avec la communauté éducative

COMPETENCES/ELEMENTS DE COMPETENCE	ELEMENTS DE CONTENU	DUREE (H)
	<p>GENERALITES <i>Savoirs :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : psychologie, pédagogie, psychopédagogie ; • Genèse et importance de la psychopédagogie ; • Objet et domaines de la psychopédagogie ; • Relation entre la psychologie et la pédagogie 	
<p>Concevoir et mettre en œuvre l'enseignement</p> <p>Participer au projet d'établissement et coopérer avec la communauté éducative</p> <p>Participer au projet d'établissement et coopérer avec la communauté éducative</p>	<p>CONCEPTS FONDAMENTAUX DE LA PSYCHOPEDAGOGIE <i>Savoirs</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Enseignement, Education, Formation, Education formelle, Education Non Formelle, Education Informelle, Education Inclusive, Emulation, Discipline, Sanction, Comportement, Dressage (Définition, caractéristiques, importance, formes/types, domaines) • Relation entre les différents concepts suivants : Education/Instruction, Education/ dressage, Education/ formation, Discipline/Sanction 	
	<p>LE DEVELOPPEMENT DE L'ENFANT ET DE L'ADOLESCENT <i>Savoirs</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : enfant/enfance ; Adolescent/Adolescence ; Développement ; stade ; stade de développement • Les lois de développement humain : lois de la maturation ; lois des différences individuelles ; lois fondamentales : lois de l'unité et de la lutte des contraires ; lois céphalo-caudale ; lois proximo-distale (décrire et expliquer) • Les facteurs du développement humain : facteurs biologiques, de maturation, héréditaires, environnementaux • Quelques domaines de développement humains et leurs implications pédagogiques : développement cognitif/intellectuel ; développement affectif ; développement moral • Les méthodes d'étude de l'enfant et de l'adolescent • Différence entre l'enfance et l'adolescence 	

COMPETENCES/ELEMENTS DE COMPETENCE	ELEMENTS DE CONTENU	DUREE (H)
	<p>QUELQUES TRAITS COMPORTEMENTAUX DE L'ENFANT ET DE L'ADOLESCENT</p> <p><u>Savoirs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Traits, Comportement, Enfant ; Adolescent, Traits comportementaux • Quelques traits comportementaux de l'enfant et de l'adolescent : l'égoïsme ; l'égoïsme ; l'égocentrisme ; la paresse ; le mensonge ; l'agressivité ; la timidité (définition, causes, manifestations, conséquences pédagogiques, thérapie) • Intérêt pédagogiques des traits comportementaux de l'enfant et de l'adolescent 	
	<p>LA MOTIVATION</p> <p><u>Savoirs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : motivation, attention, intérêt • Les différents types de motivation : motivation intrinsèque, motivation extrinsèque • Les étapes de la motivation : naissance du besoin, exécution du comportement approprié, satisfaction du besoin • Importance de la motivation dans le processus d'enseignement • Les stratégies de motivation 	
	<p>L'ATTENTION</p> <p><u>Savoirs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition de l'attention • Importance de l'attention • Les facteurs de l'attention • Les obstacles à l'attention • Distinction entre l'attention et la motivation • Les méthodes de canalisation de l'attention 	

DISCIPLINE : PSYCHOPEDAGOGIE	Horaire hebdomadaire : 2H
NIVEAU : 2	Minimum horaire annuel : 44H

Ce cours contribue à l'acquisition des compétences suivantes :

- Organiser le travail de la classe
- Concevoir et mettre en œuvre l'enseignement
- Evaluer le travail des élèves

COMPETENCES/ELEMENTS DE COMPETENCE	ELEMENTS DE CONTENU	DUREE (H)
<p>Organiser le travail de la classe</p> <p>Concevoir et mettre en œuvre l'enseignement</p> <p>Evaluer le travail des élèves–</p> <p>Maîtriser les technologies de l'information et de la communication</p>	<p>L'APPRENTISSAGE</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Apprentissage, conditionnement, renforcement. • Les lois de l'apprentissage • Les conditions d'apprentissage • Les types d'apprentissage : l'apprentissage par conditionnement classique et conditionnement opérant; l'apprentissage par essai et erreur ; l'apprentissage intuitif ; l'apprentissage par imitation/apprentissage vicariant/par observation, l'apprentissage coactif; l'apprentissage par mémorisation... • Les troubles d'apprentissage (définition et explication) : la dyscalculie, la dyslexie, la dysorthographe ; la dyspraxie • Etablissement d'une relation entre les types d'apprentissage et les conditionnements y afférents. 	
	<p>LES OBJECTIFS PEDAGOGIQUES</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Objectif ; Pédagogie, Objectif pédagogique, But, Finalité, Intention. • Les différents types d'objectifs pédagogiques et leur importance (objectif générale, objectif d'apprentissage, objectif pédagogique intermédiaire, objectif spécifique, objectif d'intégration, objectif pédagogique opérationnel...) • Niveau et moment de formulation de chaque objectif • Les éléments de formulation de l'objectif pédagogique opérationnel (OPO) • Les qualités/caractéristiques de l'OPO • Utilisation de l'OPO (cas pratique) • Importance de l'OPO pour les activités d'enseignements et d'évaluation 	
	<p>LA PREPARATION DE LA LEÇON</p> <p><u>Savoir</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Préparation, leçon ; préparation de la leçon • Les types de préparations de la leçon : la préparation lointaine ; la préparation immédiate (préparation écrite, préparation matérielle, préparation mentale) 	

COMPETENCES/ELEMENTS DE COMPETENCE	ELEMENTS DE CONTENU	DUREE (H)
	<ul style="list-style-type: none"> • Les étapes de la préparation de la leçon : les étapes de préparation de la leçon théorique, les étapes de préparation de la leçon pratique • Les types de leçons : leçon modèle, leçon collective, leçon théorique, leçon pratique (définition et explications) • Les qualités d'une leçon bien préparée <p>L'importance de la préparation d'une leçon</p>	
	<p>L'EVALUATION DE LA LEÇON</p> <p><u>Savoir</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Evaluation, Docimologie, Mesure ; Jugement ; Item • Importance de l'évaluation • Les types d'évaluation : évaluation pronostique, diagnostique, formative, sommative, certificative • Les formes d'évaluation : évaluation écrite, évaluation orale, évaluation pratique • Les critères d'évaluation : les critères minimaux, les critères de perfectionnement • Les domaines de l'évaluation/Niveau taxonomique : domaine cognitif, affectif, psychomoteur • Les outils/instruments de l'évaluation : questions, exercices ; épreuves ; exposés ... 	

DISCIPLINE : PSYCHOPEDAGOGIE	HORAIRE HEBDOMADAIRE : 2H
NIVEAU : 3	MINIMUM HORAIRE ANNUEL : 44H

Ce cours contribue à l'acquisition des compétences suivantes :

- Organiser le travail de la classe
- Concevoir et mettre en œuvre l'enseignement
- Maîtriser la langue, support de base de l'enseignement
- Evaluer le travail des élèves
- Maîtriser les technologies de l'information et de la communication

COMPETENCES/ELEMENTS DE COMPETENCE	ELEMENTS DE CONTENU	DUREE (H)
<p>Organiser le travail de la classe</p> <p>Concevoir et mettre en œuvre l'enseignement</p> <p>Maîtriser la langue, support de base de l'enseignement</p> <p>Evaluer le travail des élèves</p> <p>Maîtriser les technologies de l'information et de la communication</p>	<p>L'ENSEIGNEMENT EXPLICITE <u>Savoirs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : enseignement ; enseignement explicite, effet enseignant, école efficace, enseignant efficace. • Les stratégies de la gestion des apprentissages • Principe de l'enseignement explicite • Fonctionnement de l'enseignement explicite : le modèle PIC 	
	<p>LES STRATEGIES DE GESTION DES APPRENTISSAGES (MODELE PIC) <u>Savoirs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Les stratégies de la préparation • Les stratégies de l'interaction • Les stratégies de la consolidation 	
	<p>LES STRATEGIES DE LA GESTION DE LA CLASSE (MODELE PIC) <u>Savoirs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Les recherches sur la gestion des comportements • Les stratégies préventives • Les stratégies correctives 	
	<p>LES FICHES PEDAGOGIQUES <u>Savoirs/Savoir-faire</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Fiche, Fiche pédagogique • Les fiches pédagogiques (définition et explication) : fiche mère, fiche de déroulement, fiche d'implantation, fiche de lancement des travaux pratiques • Identification des différentes fiches pédagogiques • Importance des fiches pédagogiques pour l'enseignement – apprentissage • Le remplissage des différentes fiches pédagogiques. 	
	<p>LES DIFFERENTES ETAPES DE LA CONDUITE D'UNE LEÇON EXPLICITE <u>Savoirs/savoir-faire</u></p> <p>Ouverture (obtenir l'attention et activation des connaissances préalables)</p> <p>Développement (modelage, pratique guidée et pratique autonome)</p> <p>Conclusion (Clôture de la leçon et consolidation)</p>	

DISCIPLINE : ETHIQUE ET DEONTOLOGIE	HORAIRE HEBDOMADAIRE : 2H
NIVEAU : 1	MINIMUM HORAIRE ANNUEL : 44H

Ce cours contribue à l'acquisition des compétences suivantes :

- Concevoir et mettre en œuvre l'enseignement
- Participer au projet d'établissement et coopérer avec la communauté éducative

COMPETENCES/ELEMENTS DE COMPETENCE	ELEMENTS DE CONTENU	DUREE (H)
<p>Concevoir et mettre en œuvre l'enseignement</p> <p>Participer au projet d'établissement et coopérer avec la communauté éducative</p>	<p>GENERALITES</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Ethique ; Déontologie, Morale, Ethique professionnelle • Domaine et objet de l'Ethique et Déontologie • Importance et Intérêt de l'Ethique et Déontologie dans la formation de l'élève-maître • Distinction entre éthique et déontologie • Distinction entre éthique et morale 	
	<p>LA VOCATION</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition du concept de vocation • Intérêt et importance de la vocation enseignante • Les éléments de la vocation • Les traits caractéristiques de l'absence de vocation • Différence entre la profession et la vocation • Discuter de la fonction enseignante 	
	<p>LES ATTRIBUTIONS DEVOLUES A UN ENSEIGNANT</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Attributions ; fonction, fonction enseignante, Enseignant • Quelques attributions dévolues à un enseignant : Enseigner, Communiquer, Eduquer, Analyser et Réguler, Apprendre (définir et expliquer ces principes) • Intégrer tous ces principes dans les pratiques de classe en tenant compte des défis contemporains (lutte contre la corruption, le harcèlement sexuel) par des: <ul style="list-style-type: none"> i) Situations de simulation ii) Jeux de rôles iii) Etudes de cas 	
	<p>LE REGLEMENT INTERIEUR D'UN ETABLISSEMENT</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Législation scolaire ; Règlement intérieur ; Etablissement • Nécessité et Importance du règlement intérieur dans un établissement • Principe d'élaboration d'un règlement intérieur <p>Les grandes lignes du règlement intérieur d'un établissement</p>	

COMPETENCES/ELEMENTS DE COMPETENCE	ELEMENTS DE CONTENU	DUREE (H)
	<p>LES DEVOIRS ET DROITS DE L'ENSEIGNANT</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Droits ; Devoirs, Enseignant • Les devoirs essentiels de l'enseignant • Les droits essentiels de l'enseignant • Intégrer ses principes normatifs dans sa conduite quotidienne • faire montre d'humilité, d'honnêteté, d'ouverture d'esprit, d'abnégation, de dévouement et de dépassement de soi. 	

DISCIPLINE : ETHIQUE ET DEONTOLOGIE	HORAIRE HEBDOMADAIRE : 1H
NIVEAU : 2	MINIMUM HORAIRE ANNUEL : 22H

Ce cours contribue à l'acquisition des compétences suivantes :

- Concevoir et mettre en œuvre l'enseignement
- Participer au projet d'établissement et coopérer avec la communauté éducative

COMPETENCES/ELEMENTS DE COMPETENCE	ELEMENTS DE CONTENU	DUREE (H)
<p>Concevoir et mettre en œuvre l'enseignement</p> <p>Participer au projet d'établissement et coopérer avec la communauté éducative</p>	<p>LES QUALITES DE L'ENSEIGNANT</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Conscience, conscience psychologique, conscience morale, conscience professionnelle • Intérêt et Importance de la conscience professionnelle • Les éléments de la conscience professionnelle <p>Les éléments entravant la conscience professionnelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Qualité, Enseignant • Les qualités de l'enseignant : les qualités physiques, les qualités intellectuelles, les qualités morales ; les qualités techniques et professionnelles • L'image et le portrait du mauvais enseignant (description) • L'image et le portrait du bon enseignant (description) 	
	<p>L'AUTOREGULATION</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition du concept d'autorégulation • Importance de l'autorégulation pour l'enseignant • Les principes de l'autorégulation : Rétroaction, Réaction, Pro-action, Feed-back, Mise en question, Autoformation, Remédiation, Régulation (Définition, explication et illustration) • Insérer et illustrer tous ces principes dans ses pratiques d'enseignement en vue de s'améliorer • Recherche documentaire • Situations de simulation • Jeux de rôles • Etude de cas 	
	<p>ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT D'UN ETABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Organisation ; Fonctionnement ; Etablissement ; Enseignement Secondaire • Organigramme de l'ENIET (Organes et attributions) • Organigramme du MINESEC (Organes et attributions) • Organigramme d'un Lycée technique, d'un CETIC 	

COMPETENCES/ELEMENTS DE COMPETENCE	ELEMENTS DE CONTENU	DUREE (H)
	<p>(Organes et attributions)</p> <p>CADRE JURIDIQUE DE PROMOTION DE L'EDUCATION</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : droit, loi, arrêté, décret, texte législatif, texte réglementaire ; • La hiérarchie des normes ; • Le parallélisme de forme ; • Les différents textes réglementaires et législatifs sur l'éducation au Cameroun • La loi de 1998 portant orientation de l'éducation au Cameroun (étude de cette loi) 	

DISCIPLINE : ETHIQUE ET DEONTOLOGIE	HORAIRE HEBDOMADAIRE : 1H
NIVEAU : 3	MINIMUM HORAIRE ANNUEL : 22H

Ce cours contribue à l'acquisition des compétences suivantes :

- Concevoir et mettre en œuvre l'enseignement
- Participer au projet d'établissement et coopérer avec la communauté éducative

COMPETENCES/ELEMENTS DE COMPETENCE	ELEMENTS DE CONTENU	DUREE (H)
<p>Concevoir et mettre en œuvre l'enseignement</p> <p>Participer au projet d'établissement et coopérer avec la communauté éducative</p>	<p>GENERALITES <u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Ethique ; Déontologie, Morale, Ethique professionnelle • Domaine et objet de l'Ethique et Déontologie • Importance et Intérêt de l'Ethique et Déontologie dans la formation de l'élève-maître • Distinction entre éthique et déontologie • Distinction entre éthique et morale 	
	<p>LA VOCATION <u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition du concept de vocation • Intérêt et importance de la vocation enseignante • Les éléments de la vocation • Les traits caractéristiques de l'absence de vocation • Différence entre la profession et la vocation • Discuter de la fonction enseignante 	
	<p>LES ATTRIBUTIONS DEVOLUES A UN ENSEIGNANT <u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Attributions ; fonction, fonction enseignante, Enseignant • Quelques attributions dévolues à un enseignant : Enseigner, Communiquer, Eduquer, Analyser, Réguler et Apprendre (définir et expliquer) • Intégrer tous ces principes dans les pratiques de classe en tenant compte des défis contemporains (lutte contre la corruption, le harcèlement sexuel) 	
	<p>LE REGLEMENT INTERIEUR D'UN ETABLISSEMENT <u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Législation scolaire ; Règlement intérieur ; Etablissement • Nécessité et Importance du règlement intérieur dans un établissement • Principe d'élaboration d'un règlement intérieur • Les grandes lignes du règlement intérieur d'un établissement 	
	<p>LES DEVOIRS ET DROITS DE L'ENSEIGNANT <u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Droits ; Devoirs, Enseignant • Les devoirs essentiels de l'enseignant 	

COMPETENCES/ELEMENTS DE COMPETENCE	ELEMENTS DE CONTENU	DUREE (H)
	<ul style="list-style-type: none"> • Les droits essentiels de l'enseignant • Intégrer ses principes normatifs dans sa conduite quotidienne • faire montre d'humilité, d'honnêteté, d'ouverture d'esprit, d'abnégation, de dévouement et de dépassement de soi. 	
	<p>LA CONSCIENCE PROFESSIONNELLE</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Conscience, conscience psychologique, conscience morale, conscience professionnelle • Intérêt et Importance de la conscience professionnelle • Les éléments de la conscience professionnelle • Les éléments entravant la conscience professionnelle 	
	<p>LES QUALITES DE L'ENSEIGNANT</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Qualité, Enseignant • Les qualités de l'enseignant : les qualités physiques, les qualités intellectuelles, les qualités morales ; les qualités techniques et professionnelles • L'image et le portrait du mauvais enseignant (description) • L'image et le portrait du bon enseignant (description) 	
	<p>L'AUTOREGULATION</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition du concept d'autorégulation • Importance de l'autorégulation pour l'enseignant • Les principes de l'autorégulation : Rétroaction, Réaction, Pro-action, Feed-back, Mise en question, Autoformation, Remédiation, Régulation (Définition, explication et illustration) • Insérer et illustrer tous ces principes dans ses pratiques d'enseignement en vue de s'améliorer 	
	<p>ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT D'UN ETABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : Organisation ; Fonctionnement ; Etablissement ; Enseignement Secondaire • L'organigramme de l'ENIET (organes et attributions) • L'organigramme du MINESEC, d'un Lycée technique, et d'un CETIC (organes et attributions) • Organes et attributions • Les relations verticales et horizontales • Les activités scolaires et péri-scolaires 	
	<p>CADRE JURIDIQUE DE PROMOTION DE L'EDUCATION</p> <p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition des concepts : droit, loi, arrêté, décret, texte législatif, texte réglementaire ; 	

COMPETENCES/ELEMENTS DE COMPETENCE	ELEMENTS DE CONTENU	DUREE (H)
	<ul style="list-style-type: none"> • La hiérarchie des normes ; • Le parallélisme de forme ; • Les différents textes réglementaires et législatifs sur l'éducation au Cameroun 	

Discipline : FRANCAIS	Horaire hebdomadaire : 03 h
Première année	Horaire annuel : 66 h

ACTIVITES	COMPETENCES	DOMAINES	SAVOIRS ASSOCIES
1. Communiquer 2. Conduire une activité	C1. Collecter et classer des informations	1. Réception orale	1. Stratégie d'écoute 2. Débat, exposé, compte rendu oral, rapport, etc.
	C2. Donner / Respecter des consignes C3. Lire un mode d'emploi, un schéma, une notice, etc. C4. Critiquer, corriger une réalisation C5. Programmer et suivre une activité	2. Réception écrite	3. Prise de notes (consécutives à l'écoute, à la lecture) 4. Divers types de textes : - texte injonctif - texte argumentatif - texte descriptif - texte narratif - texte informatif - textes fonctionnels (plan, mode d'emploi, patron, notice, etc.)
3. Enseigner	C6. Respecter l'éthique professionnelle C7. Participer à la vie de l'établissement	3. Production écrite	5. Exercices écrits : - compte rendu - résumé - analyse - dissertation - demande de stage - requête - demande d'autorisation d'absence
		4. Production orale	6. Stratégie de prise de parole 7. Commentaire de l'image, débat, compte rendu oral, rapport, etc.
		5. Outils de la langue	8. Connecteurs logiques 9. Indices spatio temporels 10. Communication verbale/communication non verbale 11. Phrase simple / phrase complexe 12. Expression de l'injonction : infinitif/ impératif 13. Registres de langue

Cadrage pour le choix de l'œuvre littéraire

Toute l'année	Observations
Un roman camerounais	Le choix de l'œuvre tiendra compte de la qualité de la langue et de l'éthique.

Discipline : FRANCAIS	Horaire hebdomadaire : 02 h
Deuxième année	Horaire annuel : 44 h

ACTIVITES	COMPETENCES	DOMAINES	SAVOIRS ASSOCIES
1. Communiquer 2. Conduire une activité	C1. Collecter et classer des informations C2. Donner / Respecter des consignes C3. Lire un mode d'emploi, un schéma, une notice, etc. C4. Critiquer, corriger une réalisation C5. Programmer et suivre une activité	1. Réception orale	1. Stratégie d'écoute 2. Débat, exposé, compte rendu oral, rapport, etc.
		2. Réception écrite	3. Prise de notes (consécutives à l'écoute, à la lecture) 4. Divers types de textes : - texte injonctif - texte argumentatif - texte descriptif - texte narratif - texte informatif - - textes fonctionnels (plan, mode d'emploi, patron, notice, etc.
3. Enseigner	C6. Respecter l'éthique professionnelle C7. Participer à la vie de l'établissement	3. Production écrite	5. Exercices écrits : - compte rendu - résumé - analyse - dissertation - rapport - curriculum vitae - demande d'emploi - demande d'explication
		4. Production orale	6. Stratégie de prise de parole 7. Commentaire de l'image, débat, compte rendu oral, rapport, etc.
		5. Outils de la langue	8. Ponctuation 9. Dénotation / connotation 10. Communication par l'image 11. coordination / juxtaposition, subordination 12. Expression de l'injonction : subjonctif / indicatif 13. lexique spécialisé / lexique commun

Cadrage pour le choix de l'œuvre littéraire

Toute l'année	Observations
Un roman africain non camerounais	Le choix de l'œuvre tiendra compte de la qualité de la langue et de l'éthique.

Discipline : FRANCAIS	Horaire hebdomadaire : 02 h
Troisième année	Horaire annuel : 44 h

ACTIVITES	COMPETENCES	DOMAINES	SAVOIRS ASSOCIES
1. Communiquer	C1. Collecter et classer des informations	1. Réception orale	1. Stratégie d'écoute 2. Débat, exposé, compte rendu oral, rapport, etc.
	C2. donner / Respecter des consignes	2. Réception écrite	3. Prise de notes (consécutives à l'écoute, à la lecture) 4. Divers types de textes : - texte injonctif - texte argumentatif - texte descriptif - texte narratif - texte informatif - - textes fonctionnels (plan, mode d'emploi, patron, notice, etc.
2. Conduire une activité	C3. Lire un mode d'emploi, un schéma, une notice, etc.		
	C4. Critiquer, corriger une réalisation		
	C5. Programmer et suivre une activité		
3. Enseigner	C6. Respecter l'éthique professionnelle C7. Participer à la vie de l'établissement	3. Production écrite	5. Exercices écrits : - compte rendu - résumé - analyse - dissertation - rapport de stage - lettre de motivation - demande d'emploi - curriculum vitae
		4. Production orale	6. Stratégie de prise de parole 7. Commentaire de l'image, débat, compte rendu oral, rapport, etc.
		5. Outils de la langue	8. Emetteur / récepteur 9. Figures de style : figures d'analogie, figures d'opposition (oxymore, antithèse) 10. Communication par l'image 11. Contenus latents et manifestes 12. Injonction extra verbale (sans verbe) 13. Liaisons dans la phrase et dans le texte 14. Champ lexical / champ sémantique

Cadrage pour le choix de l'œuvre littéraire

Toute l'année	Observations
Un pièce théâtrale africaine	Le choix de l'œuvre tiendra compte de la qualité de la langue et de l'éthique.

L'apprentissage du français ne peut se faire, de manière efficiente, qu'avec l'accompagnement d'une initiation bien mesurée à la littérature. Celle-ci est, en effet, un moyen de passer les outils de la langue et les éléments du patrimoine culturel. D'où l'intérêt de l'étude de l'œuvre intégrale. Le cadrage suivant guidera le choix des œuvres à étudier :

Première année : un roman camerounais bien écrit et respectueux de l'éthique.

Deuxième année : une œuvre romanesque africaine non camerounaise.

Troisième année : une œuvre théâtrale africaine.

METHODES D'ENSEIGNEMENT/APPRENTISSAGE

Les apprentissages sont sanctionnés par divers types d'exercices écrits : résumé de texte, synthèse de documents, écrits à caractère socioprofessionnel, dissertation. Les démarches d'enseignement/apprentissage sont précisées dans les lignes ci-après. Les exercices ne sont pas proposés au choix. Un seul de ces exercices est proposé dans le cadre d'une évaluation. D'où la nécessité de les pratiquer tout le long de l'année.

Enseignement de l'analyse et du résumé

Définition

Le résumé ou l'analyse repose sur un texte argumentatif de 450 à 500 mots portant sur des problèmes d'ordre général (sport, culture, sciences, art, paix, éducation, condition de la femme, tourisme...). Il s'agit, pour l'apprenant, de donner une version condensée, reformulée du texte à résumer ou à analyser :

La rédaction est différente selon qu'il s'agit du résumé ou de l'analyse :

Elle est différente selon s'agit de l'analyse ou du résumé.

- 1) Le résumé : il est une version réduite, fidèle du texte initial. Il suit l'ordre des idées, ressort les liens logiques d'articulation tout en respectant le système d'énonciation.
- 2) L'analyse commande la fidélité au texte. Elle autorise cependant la modification de l'ordre des idées (mais avec mise en évidence des liens logiques explicites) et du système d'énonciation qui place l'apprenant à une distance objective excluant tout commentaire ou jugement. Les expressions du genre : « l'auteur dit que... » ; « ... affirme que... » ; « ... conclut que ... » sont recommandées.

Le libellé de ces exercices doit comporter des précisions relatives à la longueur, soit $\frac{1}{4}$ pour le résumé et $\frac{1}{3}$ pour l'analyse avec une marge autorisée de plus ou moins 10% et l'obligation de mentionner le nombre de mots utilisés à la fin du travail.

Objectifs

Le résumé et l'analyse sont des exercices écrits dont la finalité est de cultiver l'esprit de concision, de synthèse, l'aptitude à la reformulation et à la rédaction personnelle chez l'apprenant.

Les activités d'apprentissage, dans le cadre de ces deux exercices, seront progressives et pratiques. Elles viseront ainsi un certain nombre de savoirs et de savoir faire.

Le professeur, dans la conduite des apprentissages, mènera ses apprenants à :

- ✓ lire attentivement un texte ;
- ✓ définir le thème et la thèse de ce texte ;
- ✓ identifier et à hiérarchiser les idées directrices, les arguments et les différents types d'exemples employés ;
- ✓ rédiger en des termes personnels.

Compétences attendues

Les exercices de résumé et d'analyse invitent l'apprenant à une appropriation, une restitution concise d'un texte en employant ses propres termes. A cet effet, il est appelé à utiliser un certain nombre d'outils de la langue qui l'aideront à réduire ce texte soit par l'analyse, soit par le résumé.

Démarche

L'enseignement / apprentissage du résumé et de l'analyse se fait suivant les étapes suivantes :

- 1) lecture du texte ;
- 2) définition du thème ;
- 3) formulation de la thèse ;
- 4) repérage des idées : idée directrice (ID), idées secondaires (IS), idées exemples (IE) ;
- 5) rédaction.

Le résumé est une production qui réduit le texte au quart de sa longueur. Il respecte l'ordre des idées et le système d'énonciation.

Pour ce qui est de l'analyse, le texte est réduit au tiers de sa longueur. L'apprenant ne suit pas l'ordre des idées, mais il réorganise sa production dans le respect stricte de la structure logique du texte en se fondant sur les connecteurs logiques.

LES ECRITS A CARACTERE SOCIO-PROFESSIONNEL

I- TYPES D'ECRITS PAR NIVEAU D'ETUDE

1- ENIET I :

- la requête ;
- la demande d'autorisation d'absence;
- la demande de stage.

2- ENIET II :

- la demande d'explication ;
- la réponse à une demande d'explication ;
- le curriculum vitae.

3- ENIET III

- la lettre de motivation ;
- la demande d'emploi ;
- la demande de stage.

Les écrits à caractère socio-professionnel sont des exercices dont le but est d'apprendre aux élèves-maîtres comment formuler par écrit les informations destinées à la hiérarchie, aux collaborateurs ou au public, dans le cadre du service. Ces exercices obéissent à la fois à un canevas et à un style que l'enseignant doit aider l'élève- maître à maîtriser.

DISSERTATION

L'exercice de dissertation porte sur un problème d'ordre général. Cet exercice invite l'élève à une réflexion personnelle, à une appréciation motivée fondée sur ses souvenirs de lecture, son expérience de situations concrètes observées ou vécues.

Le sujet de dissertation permet ainsi d'apprécier la culture de l'apprenant, ses capacités de compréhension, d'organisation et de maîtrise de l'expression écrite.

DEMARCHE

L'enseignement / apprentissage de la dissertation se fera selon les étapes suivantes :

- 1) Analyse du sujet ;
- 2) Formulation du problème ;
- 3) Elaboration du plan ;
- 4) Rédaction.

II. DISPOSITIF D'EVALUATION

L'épreuve de français consiste en une exploitation d'un texte de culture générale de 450 à 500 mots comportant quatre parties :

- 1) Compréhension de texte (questions sur le texte) : 4 points ;
- 2) Maniement de la la langue (questions portant sur la communication, la sémantique, la morphosyntaxe et la stylistique) : 4 points.
- 3) Esprit de synthèse (résumé ou analyse portant sur une portion de texte) : 6 points ;
- 4) Essai de 350 à 400 mots (le sujet porte sur un problème tiré du texte) : 6 points.

L'équipe de rédaction

N°	Noms & Prénoms	Fonction	Telephone	E-Mail
01	Dr AWOUNDJA NSATA Marie Catherine Ida	IGE		
02	TEGA Justin	ICG	699 71 12 61	majelmasedag@yahoo.fr
03	NJONBI Victor	IPN-CS-ENT	677 22 64 33	njonbivictor@gmail.com
04	BANG Jacques	IPN-SE	699 62 04 86	jq_bang@yahoo.fr
05	BILOA Sélestine née KONE	IPN-DMBCA	675 02 52 43	celesbiloa@yahoo.fr
06	BINYOM Marcel Emile	IPN-DMGE	699 91 76 98	binyommarcelle@yahoo.fr
07	DONCHI André	IPN-DMME	699 03 97 17	donchi_andré@yahoo.fr
08	FOUNDIKOU N. Dahirou	IPN-DMGC	675 32 63 60	foundikoufnd@yahoo.fr
09	GWEM TONYE Nicolas	IPN-DMTEG	694 92 86 33	gwemtonye@yahoo.fr
10	MBABE née MONTI Marie F.	IPN-DMHTES	699 27 57 48	mmontiflorence@yahoo.fr
11	NOUEMECHI Henri	IPN-DMGCIS	677 72 33 08	nouemechihenri@yahoo.fr
12	SIMO née NGO BAKOA	IPN-DMBCA	699 80 51 14	
13	TAGNE Gustave	IPN-SE	677 42 42 10	tagnegustave@yahoo.com
14	TICKI Alain Brice	IPN-DMFC	677 79 55 30	tialbri@yahoo.fr
15	OWONA Marie Paule	IPN-DMHTAM	677 66 84 35	mariepauleowona@yahoo.fr
16	NGANBENA BILLOLLOG Cécile	IPN-DMTEG	676 30 16 62	cecilenganbena@yahoo.fr
17	MVONDO née SONDI Marie	IPN-DMHTAM	671 80 63 16	
18	MBALLA NDONGO Dieudonné	IPN-DMGC	675 50 86 71	mballadonne@yahoo.com