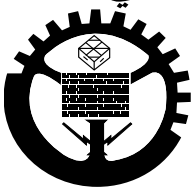
الجمهـورية الجزائـريـة الديمقـراطيـة الشعبيـة
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التكـويـن والتعليـم المهنيـين
Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels
المعهـد الوطـني للتكويـن والتعليـم المهنيـين
قاسـي الطـاهـر



Institut National de la Formation et de l'Enseignement Professionnels
KACI TAHAR

Référentiel des Activités Professionnelles

Techniques d'exploitation et maintenance des équipements audiovisuels

Code N° TAV1201

Comité technique d'homologation
Visa N° TAV07/12/17

BTS

V

2017

9 شارع اوعمروش محندأولحاج طريق حيدرة سابقا الابيار الجزائر
09 rue OUAMROUCHE MOHAND OULHADJ ex chemin d'Hydra El-biar Alger tél ☎:(021)92.24.27.92.14.71 fax🖷 (021)-92.23.18

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

TABLE DES MATIERES

Introduction ;

I : Données générales sur la profession

II : Identification des tâches

II : Tableau des tâches et des opérations ;

III : Description des tâches ;
IV : Analyse des risques professionnels ;

V : Equipement et matériaux utilisés ;

VI : Connaissances complémentaires ;

VII : Suggestions quant à la formation

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Introduction

Ce programme de formation s'inscrit dans le cadre des orientations retenues par le secteur de la formation et de l'enseignement professionnels. Il est conçu suivant la méthodologie d'élaboration des programmes par A.P.C (Approche Par Compétences) qui exige notamment la participation du milieu professionnel.

Le programme est défini par compétences formulées par objectifs ; on énonce les compétences nécessaires que le stagiaire doit acquérir pour répondre aux exigences du milieu du travail. Pour répondre aux objectifs escomptés, le programme ainsi élaboré et diffusé dans sa totalité :

- Rend le stagiaire efficace dans l'exercice de sa profession en ;
  - Lui permettant d'effectuer correctement les tâches du métier,

Lui permettant d'évoluer dans le cadre du travail en favorisant l'acquisition des savoirs, savoirs être et savoir faire nécessaires pour la maitrise des techniques appropriés au métier « **Technicien Supérieur en Technique d'Exploitation et maintenance des Equipements Audiovisuels »,**

- Favoriser son évolution par l'approfondissement de ses savoirs professionnels en développant en lui le sens de la créativité et de l'initiative,
- Lui assure une mobilité professionnelle en ;
  - Lui donnant une formation de base relativement polyvalente,
  - Le préparant à la recherche d'emploi ou à la création de son propre emploi,
  - Lui permettant d'acquérir des attitudes positives par rapport aux évolutions technologiques éventuelles,

Dans ce contexte d'approche globale par compétences, trois documents essentiels constituent le programme de formation

- Le Référentiel des Activités Professionnelles (**RAP**)
- Le Référentiel de Compétences (**RC**)
- Le Programme d'Etudes (**PE**)

Le référentiel des activités professionnelles (**R.A.P**) constitue le premier de trois documents d'accompagnement du programme de formation. Il présente l'analyse de la spécialité (le métier) en milieu professionnel. Cette description succincte de l'exécution du métier permet de définir, dans le référentiel de compétences, les compétences nécessaires à faire acquérir aux apprenants pour répondre aux besoins du milieu de travail.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

II - DONNEES GENERALES SUR LA PROFESSION

1-Présentation de la profession :

- **Branche professionnelle** : Techniques Audio- visuelles
- **Dénomination de la profession** :

Technique d'exploitation et maintenance des équipements audiovisuels

- **Définition de la profession** :

Le technicien superieur en technique d'exploitation et maintenance des équipements audiovisuels assure l'exploitation, la mise à disposition des équipements et des installations audiovisuelles, il assure des taches pratiques liées à la préparation et à la présentation de documents audiovisuels : diapositives, transparents, films, disques, bandes magnétiques.
Il doit mettre en œuvre les moyens techniques d une production et poste- production tant audio que vidéo, analogique et numérique.
Il peut également ère employé dans les laboratoires de développement, les
Studios de prise de vue, les équipes de tournage vidéo, les chaines de TV.

Les activités principales :

- Préparer et contrôler le fonctionnement du matériel
- Installer et exploiter le matériel audiovisuel
- Assurer l'interface et le suivi technique des prestations
- Former et se former aux évolutions des techniques et du matériel audiovisuel
- Effectuer des prises de vues et de son
- Effectuer les travaux de post- production selon les besoins des demandeurs
- Réaliser les projections film ou vidéo
- Raccorder les équipements à l'alimentation électrique.
- Raccorder les équipements aux différentes sources de signaux.
- Analyser des circuits audio professionnels.
- Réparer des amplificateurs audio professionnels.
- Réparer des tables de mixage audio professionnel.
- Appliquer des notions de radio communication.
- Réparer des micros HF et des récepteurs audio professionnels.
- Appliquer des notions d'enregistrement et de reproduction audio.
    - Analyser des circuits de lecteur CD professionnels.
    - Réparer les lecteurs de disque CD audio professionnels.
    - Analyser un réseau de télédistribution y compris le récepteur satellite.
    - Installer et réparer des systèmes de télédistribution y compris le récepteur satellite.
    - Analyser les circuits de base de temps, de balayage, de synchronisation et de haute tension.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Appliquer les notions de traitement numérique du son et de l'image.
- Analyser le synoptique d'un lecteur DVD.
- Intervenir au 1er niveau sur téléviseurs, magnétoscopes, caméscopes, lecteurs de DVD, et caméra de surveillance.
- Analyser les circuits d'un vidéo projecteur.
- Réparer les vidéo projecteurs professionnels.
- Appliquer les notions en matière de gestion.
- Appliquer les notions de communication et de technique de vente.
- Gérer l'entretien du matériel et effectuer les opérations de première maintenance.
- Appliquer les règles de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

2-<u>Conditions de travail</u> :

Lieu de travail :

- Locaux de travail (télévisons, radio…..etc.
- Locaux commerciaux
- Laboratoire (photo …..)
- Service de l'audiovisuel

Eclairage :

- Normal
- A l'abri d'une lumière directe

Température et humidité :

- En fonction du lieu de travail

Bruits et vibrations :

- Salle isolée des bruits et vibrations

Poussière :

- Salle non poussiéreuse

Risques professionnels:

- Electrocution
- Outils tranchants ou chute d'objets lourds
- Explosion des lampes, des projecteurs…
- Allergie.

Contacts sociaux professionnels : le technicien supérieur est appelé à établir
Éventuellement des relations avec

- Relations interpersonnelles
- La clientèle
- Les responsables hiérarchiques
- Les personnes des différents services

Travail seul ou en équipe :

- Aptitude à travailler en équipe, à écouter et rendre compte à son supérieur hiérarchique

3 – <u>Exigences de la profession</u> :

Physique :

- Personne normale

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Intellectuelle :

- Esprit d'initiative
- Niveau d'abstraction
- Esprit d'analyse et de synthèse
- Sens de responsabilité

Contre indications :

- Allergies
- Daltonisme
- Vue et audition insuffisantes
- Handicap moteur.

4– Responsabilité de l'opérateur :

Matérielle :

- Vis-à-vis des équipements utilisés : leur sauvegarde et leur maintien en état de fonctionnement par un entretien régulier et un contrôle à l'issue de chaque utilisation
- Prévenir le supérieur de tout incident rencontré

Décisionnelle :

- Nécessité de prise d'initiative dans le cas d'incidents en relation avec la gestion des matières premières, les temps de travail

Morale :

- Respect de l'intérêt du client (conseils, orientation…)
- Respect de la qualité du produit fini
- Respect de l'intérêt du client (conseil et orienter).
- Respect des normes et règlement

Sécurité :

- Respect des règles d'hygiène et de sécurité relatives aux locaux lieux et équipements utilisés

5-Possibilité de promotion :

Cadre réglementaire : selon statut de l'entreprise

6-Formation :

Conditions d'admission :

Niveau d'entrée 3ème année Secondaire

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Durée de la formation : 5 semestres (30mois dont 6 mois de stage pratique)

Niveau de qualification : Niveau V

Diplôme : Brevet de technicien supérieur en technique d'exploitation et maintenance des équipements Audiovisuels.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III – Tableau des tâches et des opérations

Tâches	Opérations
T1- exploiter les matériels de prise de vue (caméra)	- repérer les différents éléments de réglage et de calibrage - mettre à jour une fiche technique de suivi -choisir le matériel de prise de vue -choisir la connectique et le câblage -choisir l'éclairage adéquat à la prise de vue -préciser les informations utiles (documentation technique, fiche technique …)
T2- exploiter le matériels de prise de son	- choisir les différents produits de prise de son - préparer les appareils de prise de son -choisir la connectique et le câblage - repérer les différents éléments de réglage et de calibrage - vérifier le bon fonctionnement del'équipement - mettre à jour une fiche technique de suivi
T3- exploiter le matériel de la post –production (montage, mixage, bruitage, …)	- choisir les différents matériels de montage et de post production - repérer les différents éléments à monter de son et de l'image - vérifier le bon fonctionnement des équipements - mettre à jour une fiche technique de suivi
T4- installer le matériel audiovisuel dans les salles de réunion et lieux de manifestation	- établir un croquis d'installation -choisir les différents équipements de la connectique et les supports audiovisuels -choisir la connectique et le câblage - réaliser les schémas détaillés de l'installation - relever les données relatives au site - effectuer le branchement - alimenter partiellement et mettre en service toute l'installation
T5 – installer le matériel de la diffusion des produits audiovisuels	- mettre en place les équipements de prise de vue et de son - positionner les éclairages par rapport au modèle - réaliser les techniques du PV et PS - mettre en place l'équipement nécessaire à la diffusion de produits (on transmission)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tâches	Opérations
T6- exploiter le matériel audiovisuel mobile	- choisir les différents équipements pour prise de vue et de son - vérifier le bon fonctionnement de l'équipement - réaliser le montage des différents parties de réglage de son - préparer les appareils pour la transmission
T-7réparer un appareil audio analogique (magnétophone, amplificateur, haut parleur).	-Vérifier le fonctionnement général d'un haut parleur, d'une table tournante, d'un microphone d'un magnétophone et d'un amplificateur stéréo. -Identifier les différentes des appareils et leurs symptômes. -Interpréter les informations contenues dans les manuels d'opération ou d'utilisation. -Interpréter les fiches techniques de l'appareil -Distinguer les différentes sections d'un haut parleur, d'une table tournante, d'un microphone, d'un magnétophone et d'un amplificateur stéréo. -Distinguer la fonction des différents composants des appareils. -Différencier, sur un schéma, entre les circuits de polarisation, génération, du traitement et du cheminement des signaux. -Interpréter les résultats de recherches et d'analyses. -Localiser les composants à remplacer. -Comparer les mesures statiques, dynamiques et avec les données du manuel de service - Utiliser le tableau des pièces mécaniques et électroniques. -Utiliser les catalogues des manufacturiers -Déterminer les facteurs influençant sur le temps de l'intervention. -Choisir le correctif et l'outillage de réparation. -Comparer des composants originaux avec les composants de remplacements. -Appliquer les moyens de protection des composants contre l'électrostatique.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	-Appliquer la technique de soudure et dessoudure. -Identifier les pièces à régler -Choisir et utiliser les outils et les instruments nécessaires de mesure et de réglage. -Brancher et utiliser les instruments de mesure. -Interpréter les informations des fiches techniques relatives aux performances des appareils. -Choisir le matériel de vérification des appareils. - Rédiger une facture. -Déterminer les facteurs influençant sur le temps du travail effectué.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-T8 Réparer un appareil audio numérique (lecteurs de disques audionumériques – CD)	-Vérifier le fonctionnement général d'un lecteur de disque. -Déterminer les différentes pannes pouvant survenir sur les appareils et leurs symptômes. -Interpréter les informations contenues dans les manuels d'opération ou d'utilisation. -Appliquer les différentes techniques de dépannage. -Distinguer, à laide du diagramme synoptique, les différentes sections et les différents composants d'un lecteur de disque numérique. -Analyser le fonctionnement des différentes sections et composants. -Interpréter les résultats de recherches et d'analyses. -Identifier les composants à remplacer. -Comparer les mesures statiques, dynamiques et ohmiques avec les données du manuel de service -Utiliser les tableaux des pièces. -Utiliser les catalogues des manufacturiers. -Déterminer les facteurs influençant le temps de l'intervention. -Evaluer le taux horaire moyen exigé pour une réparation. -Identifier le composant défectueux. -Distinguer entre les composants originaux et les composants équivalents. -Appliquer les moyens de protection des composants et de l'équipement contre l'électricité statique. -Appliquer la technique de soudure et dessoudure. -Identifier les pièces et les sections à régler. -Localiser les composants réglables sur les circuits imprimés -Choisir les outils et les instruments nécessaires de réglage. -Appliquer la procédure d'ajustement du constructeur. -Exécuter des essais de performances -Déterminer les facteurs influençant le temps du travail effectué -Distinguer les diverses taxes et leur pourcentage -Effectuer les calculs mathématiques liés à la facturation. -Recueillir les informations nécessaires liées au dysfonctionnement de l'appareil -Identifier les principaux symptômes assoies aux pannes possibles -Interpréter les informations contenues dans les

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-T9 Réparer un récepteur radio multi bande	manuels d'opération ou d'utilisation -Lire et interpréter des schémas -Vérifier les paramètres électriques de chacune des broches des composants (transistor, circuits intégrés) -Distinguer les étages d'une radio (M.A, M.F) -Identifier les contrôles d'une radio (M.A, M.F stéréo) -Déterminer les causes possibles des diverses pannes -Interpréter les résultats de recherches et d'analyses -Utiliser les tableaux. -Utiliser les catalogues des manufacturiers. -Déterminer les facteurs influençant le temps de l'intervention. - Evaluer le taux horaire moyen exigé pour une réparation. -Identifier le composant défectueux. -Distinguer entre les composants originaux et les composants équivalents. - Appliquer les moyens de protection des composants et de l'équipement contre l'électricité statique. -Appliquer les technique de soudure et dessoudure. -Identifier les pièces et les sections à régler. -Localiser les composants réglables sur les circuits imprimés -Choisir les outils et les instruments nécessaires de réglage. -Exécuter des essais de performances -Déterminer les facteurs influençant le temps du travail effectué -Distinguer les diverses taxes et leur pourcentage

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- T10 Réparer un moniteur monochrome	- Recueillir les informations nécessaires liées au Dysfonctionnement de l'appareil -Différencier moniteur de téléviseur -Inspecter l'état mécanique d'un moniteur -Interpréter les informations contenues dans les manuels d'opération ou d'utilisation -Lire et interpréter des schémas -Vérifier les paramètres électriques de chacune des broches des composants (transistor, circuits intégrés) -Identifier les différentes sections d'un moniteur monochrome -Détermination des points de vérification -Déterminer les causes possibles des diverses pannes -Interpréter les résultats de recherches et d'analyses. -Identifier le composant défectueux. -Effectuer les ajustements et les alignements requis -Appliquer les moyens de protection des composants et de l'équipement contre l'électricité statique. -Appliquer les techniques de soudure et dessoudure. -Utiliser les tableaux. -Utiliser les catalogues des manufacturiers. -Déterminer les facteurs influençant le temps de l'intervention. -Evaluer le taux horaire moyen exigé pour une réparation. -Identifier les pièces et les sections à régler. -Régler les différents boutons de contrôle du moniteur -Localiser les composants réglables sur les circuits imprimés -Choisir les outils et les instruments nécessaires de réglage. -Exécuter des essais de performances -Déterminer les facteurs influençant le temps du travail effectué -Distinguer les diverses taxes et leur pourcentage -Effectuer les calculs mathématiques liés à la facturation.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-T11 Réparer un téléviseur polychrome	-Recueillir les informations nécessaires liées au dysfonctionnement de l'appareil. Identifier les principaux symptômes associées aux pannes possibles. Interpréter les informations contenues dans les manuels d'opération ou d'utilisation -Lire et interpréter des schémas -Vérifier les paramètres électriques de chacune des broches des composants (transistor, circuits intégrés) -Identifier les différentes sections d'un téléviseur polychrome -Déterminer les causes possibles des diverses pannes -Interpréter les résultats de recherches et d'analyses -Identifier le composant défectueux. -Distinguer entre les composants originaux et les composants équivalents. -Appliquer les moyens de protection des composants et de l'équipement contre l'électricité statique. -Appliquer les techniques de soudure et dessoudure. -Utiliser les tableaux. -Utiliser les catalogues des manufacturiers. -Déterminer les facteurs influençant le temps de l'intervention. -Evaluer le taux horaire moyen exigé pour une réparation. -Identifier les pièces et les sections à régler. -Localiser les composants réglables sur les circuits imprimés -Choisir les outils et les instruments nécessaires de réglage. -Suivre la procédure d'ajustement du constructeur. -Exécuter des essais de performances -Déterminer les facteurs influençant le temps du travail effectué -Distinguer les diverses taxes et leur pourcentage -Effectuer les calculs mathématiques liés à la facturation.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T12-Installer des systèmes audio vidéo	- Utiliser les documents de référence et élaborer le plan de l'installation répondant au plan de charge ou aux directives. - Sélectionner et préparer le matériel nécessaire pour l'installation - Installer un amplificateur. - Installer un récepteur (maison et auto) - Installer un correcteur de fréquence. - Installer un pupitre de mixage. - Installer une enceinte acoustique (maison et auto). - Installer une table tournante. - Installer un lecteur à bobine et au laser (maison et auto). - Installer un téléviseur (avec prise de 75 ohms, rgb, audio – vidéo). - Installer un magnétoscope. - Installer un décodeur. - Vérifier les performances du système audio. - Vérifier la performance du système vidéo. - Déterminer les facteurs influençant le temps du travail effectué. - Distinguer les diverses taxes. - Effectuer les calculs mathématiques liés à la facturation.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

-T13- Installer des antennes.	-Utiliser les documents de référence et élaborer le plan de l'installation répondant au plan de charge ou aux directives. - Sélectionner et préparer le matériel nécessaire pour l'installation. - Déterminer la hauteur et l'orientation à donner à l'antenne. - Assembler et monter les structures. - Mettre en place et bander les haubans. - Raccorder le câble d'antenne. - Ajuster l'orientation de l'antenne. - Vérifier les performances du système audio. - Vérifier la performance du système vidéo. - Déterminer les facteurs influençant le temps du travail effectué. - distinguer les diverses taxes et leurs pourcentages. - Effectuer les calculs mathématiques liés à la facturation.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T14- entretenir les équipements audiovisuels et effectuer les opérations de première maintenance	- préparer les appareils de mesures - relever les caractéristiques et faire les réglages nécessaires - vérifier le bon fonctionnement du l'équipement - consulter la documentation technique - mettre à jour une fiche technique d'entretenir de l'équipement

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

T15-Gérer le stock et exploiter la documentation technique	-identifier et distinguer la différente documentation technique -mettre à jour la documentation selon l'évolution des équipements -codifier les pièces de rechange -déterminer le seuil de réapprovisionnement -organiser et assurer le stockage -établir et réceptionner la commande

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

IV - DESCRIPTION DES TACHES

Tâche 1 : Exploiter les matériels de prise de vue (cadreur, caméraman)

Conditions de réalisation	Critères de performance
A partir de : • Documents fabricants • Documentation nécessaire • Directives • Logiciels appropriés **A l'aide de** : • Matériel de prise de vue (camera, appareil photo, accessoires, …) • Matériel de mesure	• Bonne interprétation des informations • Réglages et mesures effectues correctement • Utilisation correcte de matérielle audio visuel • Renseignement complète sur la fiche de suivi

Tâche 2 : Exploiter les matériels de prise de son

Conditions de réalisation	Critères de performance
A partir de : • Documents fabricants • Documentation nécessaire • Des manuels de référence • Directives • Logiciels appropriés **A l'aide de** : • Les équipements de prise de son • Matériel de mesure • Micro-ordinateur	• Utilisation correcte des équipements et produits choisis • Mesure et réglage effectués correctement • Respect des techniques de vérification • Bonne interprétation des informations • Renseignement complète sur la fiche de suivi

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tâche 3 : Exploiter les matériels de la post –production (montage, mixage, Bruitage, …)

Conditions de réalisation	Critères de performance
A partir de : • Documents fabricants • Documentation nécessaire • Directives • Logiciels appropriés **A l'aide de** : • Les équipements de montage et mixage • Production audiovisuelle • Micro-ordinateur	• Identification correcte des opérations de post production • Mixage correcte de son et image • Respect des techniques de vérification • Utilisation correcte des équipements de production audiovisuelle • Renseignement complète sur la fiche technique de suivi

Tâche 4 : Installer le matériel audiovisuel dans les salles de réunion et lieux De manifestations

Conditions de réalisation	Critères de performance
A partir de : • Documentation nécessaire • Des manuels de référence • Les schémas et les plans réalisés • Directives • Logiciels appropriés **A l'aide de** : • Les équipements à installer • Appareils de mesure • Outils et instruments mécaniques et électriques • Différents câbles de connexion • Micro-ordinateur	• Exploitation correcte des mesures effectuées pour chaque installation • Pertinence dans le choix de matériel audiovisuel • Identification exacte des différentes implantations • Solidité des l'installation • Description précises des opérations nécessaires aux travaux • Renseignement complète sur la fiche technique de suivi

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tâche 5 : Installer des matériels de la diffusion des produits audiovisuels

Conditions de réalisation	Critères de performance
A partir de : • Documentation nécessaire • Des manuels de référence • Les schémas et les plans réalisés • Directives • Logiciels appropriés **A l'aide de** : • Les équipements à installer • Appareils de mesure • Outils et instruments • Différents câbles de connexion • Micro-ordinateur	• Exploitation correcte des mesures effectuées pour chaque installation • Utilisation correcte des équipements et produits choisis • Solidité des l'installation • Description précise des opérations nécessaires aux travaux • Renseignement complète sur la fiche technique de suivi

Tâche 6 : Exploiter les matériels audiovisuelle mobil

Conditions de réalisation	Critères de performance
A partir de : • Documents fabricants • Documentation nécessaire • Des manuels de référence • Directives • Logiciels appropriés **A l'aide de** : • Les équipements de prise de son et vue • Matériel de mesure • Micro-ordinateur	• Identification correcte de matériel choisi pour prise de vue et de son • Utilisation correcte des équipements et produits choisis • Bonne interprétation des informations • Description précise des opérations nécessaires aux travaux

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache7 : Réparer un appareil audio analogique
(Magnétophone, amplificateur stéréophonique, haut parleur).

Conditions de réalisation	Critères de performance
A partir de : • Notices techniques • Catalogues des constructeurs • Schémas électroniques et synoptiques des appareils audio analogiques • Logigramme de dépannage **A l'aide de** : • Oscilloscope. • multimètre. • Générateurs HF et BF. • Analyseur audio-analogiques. • Audiomètre • Bancs d'essai : C.C, C.A. • Circuits Logiques • Magnétophone, amplificateur stéréophonique, haut parleur • Valise électronicien • Fer à souder • Pompe et tresse à dessouder • Extracteur de circuits intégrés • Composants de réparation des appareils audio	• . - Collecte de L'information liée aux antécédents de l'appareil • Déterminer des symptômes observés • Choix du manuel technique • Lecture et interprétation des fiches du constructeurs, diagrammes synoptiques, schémas électroniques. • Repérage des éléments d'information sur les méthodes de dépannage et de réglage. • Vérification des composants de façon : visuelle, olfactive, tactile • Interprétation correcte de l'algorithme de dépannage • Relevé des mesures • Interprétation correcte des mesures relevées. • Identification de la partie défaillante. • Repérage correct de la pièce à remplacer. • Evaluation du coût des pièces • Evaluation du temps et du coût de réparation. • Choix minutieux des correctifs à apporter • Choix et utilisation appropriés du matériel de réparation - Remplacement adéquat du composant (et/ ou de la pièce) défectueux (se).

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	- Application correcte des méthodes et techniques de réglage - Réglages en accord avec les spécifications du fabricant - Technique de vérification de fonctionnement normal en accord avec le manuel d'utilisation de l'appareil. - Report d'éléments d'information liés : à la liste des pièces installées ; à la description du travail effectué ; au temps réel de l'intervention.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache 8 : Réparer un appareil audio numérique
(Lecteur de disque audio numérique- CD).

Conditions de réalisation	Critères de performance
A partir de : • Notices techniques • Catalogues des constructeurs • Schémas électroniques et synoptiques des appareils audio analogiques • Logigramme de dépannage • Facture vierge • Catalogue de prix **A l'aide de** : Appareils de mesures et de tests: • oscilloscope, • multimètre, générateurs HF et BF., haut-parleur, Analyseur audionumériques • Bancs d'essai : C.C ; C.A ; Circuits Logiques • Lecteurs de disques audionumériques • Outillage: Petites clés mécaniques • Valise électronicien • Fer à souder • Pompe et tresse à dessouder • Extracteur de circuits intégrés • Composants de réparation des appareils audionumériques	• • Collecte de L'information liée aux antécédents de l'appareil • Identification des symptômes • Choix correct du manuel technique • Bonne lecture et interprétation correcte des fiches du constructeurs, diagrammes synoptiques, schémas électroniques. • Repérage exact des éléments d'information sur les méthodes de dépannage et de réglage. • • Vérification minutieuse des composants de façon : visuelle, olfactive, tactile • Interprétation juste de l'algorithme de dépannage • Relevé des mesures. • Interprétation juste de mesures relevées • Identification correcte de la partie défaillante. • Repérage exact de la pièce à remplacer. • Evaluation du coût des pièces • Evaluation du temps et du coût de réparation. • Choix des correctifs à apporter • • Choix et utilisation appropriés du matériel de réparation • Remplacement adéquat du composant (et/ ou de la pièce) défectueux (se).

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	• Application correcte des méthodes et techniques de réglage • Réglages en accord avec les spécifications du fabricant • Bon choix de la technique de vérification de fonctionnement normal en accord avec le manuel d'utilisation de l'appareil. • Report d'éléments d'information lié à liste : à la liste des pièces installées ; à la description du travail effectué ; au temps réel de l'intervention.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache 9 : Réparer un récepteur radio multi bande

Conditions de réalisation	Critères de performance
A partir de : • Documentation technique : • Notices techniques • Catalogues des constructeurs • Schémas électroniques et synoptiques des appareils audio analogiques • Logigramme de dépannage Facture vierge • Catalogue de prix **A l'aide de** : Appareils de mesures et de tests: • oscilloscope, • multimètre, générateurs HF et BF., haut-parleur, Analyseur audionumériques • Bancs d'essai : C.C ; C.A ; Circuits Logiques • Lecteurs de disques audionumériques • Outillage: Petites clés mécaniques • Valise électronicien • Fer à souder • Pompe et tresse à dessouder • Extracteur de circuits intégrés Composants de réparation des récepteurs radio multi bande	• Collecte de L'information liée aux antécédents de l'appareil • Identification des symptômes • Choix correct du manuel technique • Bonne lecture et interprétation correcte des fiches du constructeurs, diagrammes synoptiques, schémas électroniques. • Repérage exact des éléments d'information sur les méthodes de dépannage et de réglage. • Vérification minutieuse des composants de façon : visuelle, olfactive, tactile • Interprétation juste de l'algorithme de dépannage • Relevé des mesures. - Interprétation juste de mesures relevées - Identification correcte de la partie défaillante. - Repérage exact de la pièce à remplacer. - Evaluation du coût des pièces - Evaluation du temps et du coût de réparation. - Choix des correctifs à apporter . Choix et utilisation appropriés du matériel de réparation - Remplacement adéquat du composant (et/ ou de la pièce) défectueux (se).

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	- Application correcte des méthodes et techniques de réglage - Réglages en accord avec les spécifications du fabricant - Bon choix de la technique de vérification de fonctionnement normal en accord avec le manuel d'utilisation de l'appareil. - Report d'éléments d'information lié à liste : à la liste des pièces installées ; à la description du travail effectué ; au temps réel de l'intervention.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache 10 : Réparer un moniteur monochrome

Conditions de réalisation	Critères de performance
A partir de : • Documentation technique : • Notices techniques • Catalogues des constructeurs • Schémas électroniques et synoptiques des appareils audio analogiques • Logigramme de dépannage Facture vierge • Catalogue de prix **A l'aide de** : Appareils de mesures et de tests: • oscilloscope, • multimètre, • générateurs de signaux(TV)., • Générateur/analyseur védio • Bancs d'essai : C.C ; C.A ; Circuits Logiques • Lecteurs de disques audionumériques • Outillage: Petites clés mécaniques • Valise électronicien • Fer à souder • Pompe et tresse à dessouder • Extracteur de circuits intégrés - Composants de réparation des récepteurs radio multi bande	. - Collecte de L'information liée aux antécédents de l'appareil - Détermination exacte des causes possibles du mauvais fonctionnement - Bon choix du manuel technique - Lecture et interprétation correctes des fiches du constructeurs, diagrammes synoptiques, schémas électroniques. - Repérage exact des éléments d'information sur les méthodes de dépannage et de réglage. - Bonne Vérification des composants de façon : visuelle, olfactive, tactile - Interprétation juste de l'algorithme de dépannage - Relevé des mesures. - Interprétation juste de mesures relevées - Identification correcte de la partie défaillante. - Repérage exact de la pièce à remplacer. - Evaluation du coût des pièces - Evaluation du temps et du coût de réparation. - Choix des correctifs à apporter . Choix et utilisation appropriés du matériel de réparation - Remplacement adéquat du composant (et/ ou de la pièce) défectueux (se).

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	- Application correcte des méthodes et techniques de réglage - Application des méthodes et techniques de réglage après un réalignement, un changement de TRC - Réglages en accord avec les spécifications du fabricant - Technique de vérification de fonctionnement normal en accord avec le manuel d'utilisation de l'appareil (sensibilité, distorsion, puissance de sortie, rejet d'interférence). - Report d'éléments d'information liés à la liste des pièces installées, à la description du travail effectué et au temps réel de l'intervention

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache 11 : Réparer un téléviseur polychrome.

Conditions de réalisation	Critères de performance
A partir de : • Documentation technique : • Notices techniques • Catalogues des constructeurs • Schémas électroniques et synoptiques des appareils audio analogiques • Logigramme de dépannage Facture vierge • Catalogue de prix **A l'aide de** : <u>Appareils de mesures et de tests</u>: • oscilloscope, • multimètre, • générateurs de signaux(TV)., • Générateur/analyseur védio • Bancs d'essai : C.C ; C.A ; Circuits Logiques • Lecteurs de disques audionumériques • <u>Outillage</u>: Petites clés mécaniques • Valise électronicien • Fer à souder • Pompe et tresse à dessouder • Extracteur de circuits intégrés • Composants de réparation des récepteurs de télévision monochrome.	. - Collecte de L'information liée aux antécédents de l'appareil - Détermination exacte des causes possibles du mauvais fonctionnement - Bon choix du manuel technique - Lecture et interprétation correctes des fiches du constructeurs, diagrammes synoptiques, schémas électroniques. - Repérage exact des éléments d'information sur les méthodes de dépannage et de réglage. - Bonne Vérification des composants de façon : visuelle, olfactive, tactile - Interprétation juste de l'algorithme de dépannage - Relevé des mesures. - Interprétation juste de mesures relevées - Identification correcte de la partie défaillante. - Repérage exact de la pièce à remplacer. - Evaluation du coût des pièces - Evaluation du temps et du coût de réparation. - Choix des correctifs à apporter . Choix et utilisation appropriés du matériel de réparation - Remplacement adéquat du composant (et/ ou de la pièce) défectueux (se).

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

	- Application correcte des méthodes et techniques de réglage - Réglages en accord avec les spécifications du fabricant - Technique de vérification de fonctionnement normal en accord avec le manuel d'utilisation de l'appareil (sensibilité, distorsion, puissance de sortie, rejet d'interférence). - Report d'éléments d'information liés à la liste des pièces installées, à la description du travail effectué et au temps réel de l'intervention

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache 12 : Installer des systèmes audio vidéo

Conditions de réalisation	Critères de performance

A partir de :
• Documentation technique :
  • Notices techniques
  • Catalogues des constructeurs
 	
A l'aide de :
• Equipement pour la réalisation de plan d'installation (table de dessin, crayon, papier ca lque, rot ring …)
• Antennes paraboliques, tour d'antenne, rotor, vérin, antennes de télédiffusion, VHF, UHF
• Matériel connexes à ses éléments
• Câble d'antenne
• Téléviseur polychrome
	• . Bonne lecture et interprétation correcte des documents de référence.
	• Détermination correcte des paramètres géographiques du lieu d'installation.
	• Tracé correct du plan d'installation.
	• Bonne technique d'installation d'un système audio/vidéo.
	• Bonne technique de vérification.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tache 13 : Installer des antennes.

Conditions de réalisation	Critères de performance
• • **A partir de :** • Plan d'installation • **A l'aide de** • Equipement pour la réalisation de plan d'installation (table de dessin, crayon, papier calque, rotring …) • Antennes paraboliques • Tour d'antenne • Rotor, vérin • Antennes de télédiffusion VHF, UHF • Matériel connexes à ses éléments • Câble d'antenne • Structures • Haubans • Pattes de fixation • Etain, fer à souder • Multimètre • Connecteur	• • Elaboration d'un plan d'installation adéquat • Bonne technique d'installation d'une antenne : • détermination correcte de la hauteur et de l'orientation à donner à l'antenne • assemblage et montage des structures performants • mise en place et bandage minutieux des haubans • raccord du câble d'antenne • ajustement et d'orientation de l'antenne • Technique de vérification adéquate • -Report d'éléments d'information liés la liste des pièces installées, la description du travail effectué, au temps réel de l'intervention. • -Report intégral d'éléments d'information liés à la liste des pièces installées, • -à la description du travail effectué, au temps réel de l'intervention

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Tâche 14 : Entretenir les équipements audiovisuels et effectuer les opérations De première maintenance

Conditions de réalisation	Critères de performance
A partir de : • Directives • Supports pédagogiques • Documentations nécessaires **A l'aide de** : • Les équipements de prise de son et de vue • Composants électroniques • Matériel de mesure • Micro-ordinateur	• Connaissance approfondie des différents composants électriques et composants électroniques • Utilisation des appareils de mesure et de contrôle des composants • Respect du temps alloué • Respect des normes d'hygiène et de sécurité

Tâche 15: Gérer le stock et exploiter la documentation technique

Conditions de réalisation	Critères de performance
A partir de : • Documentation technique appropriée • Fiche technique d'équipement • Directives • Mise en situation **A l'aide de** : • Classeurs et ordinateur, logiciels et rétroprojecteurs • Bon de travaux de maintenance	• Respect des techniques de classement et de dispatching • Respect des normes de codification des stocks • Application des techniques de commandes, de renouvellement de stocks et de stockage • Maîtrise des techniques audiovisuelles

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

V - Analyse des risques professionnels

Sources de danger	Effets sur la santé	Moyens de prévention
Electrocution	- brûlures de gravité variable selon l'intensité du courant utilisé	- outils isolés - gants isolants - souliers avec semelles isolantes - présence de la mise à la terre
Outils tranchants ou chute d'objets lourds	- blessures plus ou moins profondes - traumatisme crânien - écrasement de pieds et des mains	- casques - souliers de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VI – EQUIPEMENTS ET MATERIAUX UTILISES

- Machines et appareils utilisés
- Oscilloscope (35MHZ – 100MHZ – doubles traces, synchronisation TV- sensibilité horizontale – multiplicateur par 5)
- Générateur de mires
- Générateur HF et BF
- Générateur AM- FM stéréo
- Multimètre
- Indicateur de pleurage : pour les magnétophones (réglage de vitesse)
- Analyseur de spectre
- Alimentation stabilisée (0 à 24v)
- Lexique de langue
- Table traçante
- Capacimètre
- Dis torsiomètre
- Ponts de mesures (wheats tone, impédance)
- Analyseur logique
- Vérificateur à transistors
- Outillages et petits matériels divers
- Sondes
- Cordons coaxiaux – cordons péritel
- Grip- fils
- Pinces crocodiles
- Pointes de touches
- Fer à souder
- Pompes à dessouder
- Générateur de chaleur (exemple, sèche cheveux)
- Tournevis d'alignement (magnétique)
- Tournevis plat
- Clés allant à douilles emmanchées
- Pinces (plates, coupantes, brucelles)
- Outillages divers pour petits travaux mécaniques (limes, marteaux, perceuse, étaux)
- Cartes rallonges- câbles rallonges
- Jeux de câbles (fonctions des produits)
- Résistances de charges : 4ohms, 8ohms, 75 ohms (puissance)
- Cassettes test audio vidéo
- Disques (analogiques, numériques)
- Fiches bananes
- Matière d'œuvre
- Projecteur cinématographique

- Matériel de sonorisation (platine analogique, amplificateur, magnétophone, récepteur radiofréquence, lecteur audionumérique, enceintes acoustiques, microphones, autoradios)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- Matériels vidéo (magnétoscope, lecteur vidéodisque, caméscope, téléviseur (noir et blanc + couleur), récepteur satellites)
- Equipement pour la réception hertzienne (antenne FM- UHF- VHF- paraboles, préamplificateur)
- Rétroprojecteur
- **Matériaux**
- Feuille de calques (A3 – A4)
- Feuille de différentes couleurs adaptées au support calque
- Soudure (pompes)
- Bombes à froid, antistatiques, dégrippants
- Lubrifiants, pâte silicone, graisse graphitée,…etc
- Stock de composants (analogique, numérique)
- Colle
- Disques, cassettes audio- vidéo VHS- VHS- C, bobines films cinéma
- **Documentation**
- Data books : analogiques, numériques (audio- vidéo)
- Livres d'équivalences
- Fiches techniques
- Abaques
- **Logiciels**
- D'applications : DAO – CAO – FAO
- Intégrés
- Traitements de texte

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

VII - CONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES

Discipline, domaine	Limite des connaissances exigées
Anglais technique	• Anglais de base • Mise à niveau des connaissances • Etude et interprétation des textes d'anglais technique (les manuels d'utilisation) • Etude de textes techniques sur les appareils, équipements • Explication des manuels de fabricants
Techniques d'expression et de communication	Techniques d'expression • Grammaire et conjugaison • Composition de phrases • Etude de texte et traduction • Rédaction de rapports Communication • Structure de communication dans l'entreprise • Les obstacles de communication
Hygiène et sécurité	• Notions sur les risques de la profession • Connaissance de la réglementation de la profession
Mathématique	• Etude de fonction (différentiel, intégral) • Algèbre (ensembles et logiques, système des nombres, analyse combinatoire, déterminants, matrices) • Nombres complexes • Série de taylor et de fourrier • Transformation de Laplace • Equations différentielles
Dessin technique	• Introduction (but du dessin technique, différents types de dessins) • Représentation d'un objet en dessin • La conception assistée par ordinateur (DAO–CAO) • Symboles utilisés en audio- visuels • Les différents schémas des circuits audio et visuels

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Discipline, domaine	Limite des connaissances exigées
Informatique	• Présentation de l'ordinateur • Présentation des périphériques • Système d'exploitation (traitement de textes, tableurs, utilitaires) • Utilisation des logiciels
Electricité	• Electrostatique • Electrocinétique • Magnétisme et électromagnétique • Courant alternatif
Télécommunication	• Principes de la transmission (radio, TV, Stelliter) • Propagation d'ondes radio électriques et récepteurs radio • Principes généraux de la télévision • Principes d'enregistrement et de production d'image et du son • Synchronisation des générateurs de lignes et générateurs de trames
Electronique	• Théorie des semi- conducteurs et jonction PN • Transistors bipolaires • Amplificateur • Thyristors et triac • Microprocesseurs • Concepts de base • Organisation interne • Programmation et exécution d'un programme • Etude des mémoires ROM et RAM • Application du microprocesseur
Techniques numériques	• Arithmétique binaire • Système de numérotation de position • Logique binaire • Fonctions logiques de base • Etude des circuits combinatoires • Les circuits intégrés numériques • Les registres • Etude séquentielle

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر