الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التكوين والتعليم المهنيين

Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels

المعهد الوطني للتكوين والتعليم المهنيين قاسى الطاهر



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

# Programme d'études

# Assistant de prise de son

Code N° TAV0703

Comité technique d'homologation Visa N° TAV06/07/16

BT

IV

2016

# TABLE DE MATIERES

# **INTRODUCTION**

I-STRUCTURE DU PROGRAMME D'ETUDES

II-FICHES DE PRESENTATION DES MODULES QUALIFIANTS

III-FICHES DE PRESENTATION DES MODULES COMPLEMENTAIRES

IV-RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

V-STAGE PRATIQUE

VI-MATRICE DES MODULES DE FORMATION

VII-TABLEAU DE REPARTITION SEMESTRIELLE DU VOLUME HORAIRE

#### 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 l'approche par compétences (APC) qui exige notamment la participation du milieu professionnel.

Le programme d'études est le troisième des trois documents qui accompagnent le programme de formation. Il traduit les activités et les compétences décrites dans les deux premiers documents (référentiel des activités professionnelles et référentiel de certification) en modules de formation et conduit à l'obtention du diplôme de brevet de technicien en « **Assistant de prise de son**. »

Ce programme est défini par objectifs déterminés à partir des compétences développées lors de l'analyse de la spécialité en situation réelle de travail. Un comportement attendu est formulé pour chaque module aussi bien professionnel que complémentaire : Les modules qualifiants visent l'acquisition des compétences professionnelles permettant l'acquisition des tâches et des activités du métier ; les modules complémentaires visent l'acquisition des compétences dites complémentaires permettant l'acquisition des savoirs généraux (techniques, technologiques et scientifiques) nécessaires pour la compréhension des modules qualifiants. Une matrice mettant en relation les modules qualifiants et les modules complémentaires est présentée à la fin de ce programme.

La durée globale du programme est de 24 mois soit 04 semestres

La durée de la formation est de 03 semestres à raison de 612 h/ et 01 trimestre de 180 soit 2016 h

La durée de stage pratique en entreprise est de 432 h, soit 03 Mois

Le programme d'études comporte **06** modules qualifiants et **12** modules complémentaires répartis en (04) semestres de formation.

La durée de chaque module est indiquée tout au long du programme.

Dans la structuration de ce programme, l'organisation des compétences permet notamment une progression harmonieuse d'un objectif à l'autre, afin d'éviter les répétitions inutiles et faire acquérir aux stagiaires toutes les compétences indispensables à la pratique du métier.

Il est recommandé, d'une part, de respecter la chronologie des modules comme spécifié dans la matrice, d'autre part faire acquérir les compétences professionnelles visées par l'enseignement de ces modules par le biais d'exercices pratiques décrits dans les éléments de contenus.

# Structure du programme.

**Spécialité :** Assistant de prise de son. **Niveau de qualification :** Niveau IV

Diplôme : BT.

Durée: 24 mois.

Code	Désignation des modules	Durée
MQ1	Connaissance de la production à réalise.	102 h
MQ2	Préparation du matériel de prise de son.	136 h
MQ3	Installation du matériel de prise de son.	136 h
MQ4	Essayage des répétitions avec la perche et le micro-HF.	136 h
MQ5	Utilisation du matériel de prise de son pour l'enregistrement.	136 h
MQ6	Traitement du produit enregistré.	120 h
MC1	Technique d'expression	102 h
MC2	Anglais technique.	102 h
МС3	Exploitation de 1'outil informatique	136
MC4	Exploitation d'internet.	119 h
MC5	Hygiène et sécurité	102 h
MC6	Enregistrement magnétique.	136 h
МС7	Electricité.	119 h
MC8	Evolution historique du son	119 h

MC9	Acoustique fondamentale.	136 h
MC10	Son physiologique.	119 h
MC11	Organisation des entreprises	30 h
MC12	Méthodologie.	30 h
	Stage pratique.	432h
	TOTAL	2448 h

Module : Connaissance de la production à réaliser.

Code: MQ1

Durée: 102 h

# Objectif modulaire

# **Comportement attendu:**

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable de faire connaissance de la production à réalise.

#### **Conditions d'évaluation:**

# A partir:

- > Lieux (Décors sonores).
- > Des repères.
- > Fiche technique.

#### A l'aide:

- > Magnétophone (analogique/numérique), Bande/support., tous types de micros et accessoires.
- > Casque; Perche, Micro (HF).
- > Matériaux absorbants.

- Pertinence du choix des lieux et décors.
- Notation correcte des différents plans sonores..
- Application correcte des étapes de Déroulement de la production.
- Utilisation correcte des équipements.
- Respect des règles de sante et de sécurité.

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
<ul> <li>Déterminer les lieux de productions.</li> </ul>	<ul> <li>Détermination correcte les lieux de productions.</li> </ul>	<ul> <li>Cinématographique.</li> <li>Radiophonique.</li> <li>Sonorisation</li> <li>Postproduction (studio de post synchronisation).</li> </ul>
> Déterminer les principes de l'acoustique architecturale.	<ul> <li>Détermination correcte des principes de l'acoustique architecturale.</li> </ul>	Notion d'acoustique architecturale  1- longueur d'onde et dimension des obstacles au cours de la propagation  1.1- notions liées à la longueur d »onde et aux dimensions de l'obstacle  1.1.1- réflexions  1.1.2- diffraction  1.2- notions liées à la longueur d'onde et à la rugosité de la surface de l'obstacle  2- champ acoustique au voisinage d'une paroi  2.1- facteur de réflexion  2.2- coefficient de réflexion  2.3- coefficient d'absorption  3- acoustique statique  3.1- l'expérience de SABINE  3.2- formule du temps de réverbération  3.3- champ direct – champ réverbéré  3.4- notion d'écho  > 4- Isolation et isolation.

Définir le repérage selon le lieu et décors sonores.	<ul> <li>Définition correcte.</li> <li>Choix correctes correcte.</li> </ul>	<ul> <li>Définition du repérage.</li> <li>Définition du décore sonore.</li> <li>TP : repérage du lieu et décors sonores</li> </ul>
<ul> <li>Noter minutieusement les différents plans sonores</li> </ul>	<ul> <li>Notation correcte des différents plans sonores.</li> </ul>	> TP : les différents plans sonores
<ul> <li>Utiliser le matériel de météorologie.</li> </ul>	<ul> <li>Utilisation correcte du matériel.</li> </ul>	<ul> <li>Baromètre.</li> <li>Girouette.</li> <li>aréomètre.</li> </ul>
<ul> <li>Appliquer toutes les étapes de déroulement de la production à réaliser.</li> </ul>	> Application correcte des étapes.	> TP : étapes du déroulement de production.

Module : préparation du matériel de prise de son.

Code: MQ2

**Durée:** 136 h

# Objectif modulaire

# **Comportement attendu:**

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable de préparer le matériel audio.

#### **Conditions d'évaluation:**

### A partir:

- > manuels et documentations techniques d'installation.
- Scenario du sujet à réaliser.

#### A l'aide:

- Enregistreur (Analogique/numérique)
- Console de mélange + Périphérique (fixe ou mobile)
- Mixette pour table (alimentation ou batterie)
- Tous types de micros
- Perche télescopique
- Casque d'écoute
- Différents câbles (rallonges)
- Magnétoscope
- Enceinte active.
- Suspension élastique
- Pied de table/ girafe + suspension
- Support magnétique.
- > Normes audio-visuel

- > Identification correcte des composants à installer.
- > Identification correcte des logiciels à installer.
- Respect des normes.
- > Pertinence du choix de la norme
- > Vérification correcte de l'état quantitatif et qualitatif.
- > Respect des règles d'hygiène et de sécurité

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
> Choisir le matériel audio adéquat pour la réalisation selon les normes.	<ul> <li>Choix correctes du matériel audio selon les exigences de la situation</li> </ul>	Définir les différents équipements sonores et câblage. :  Chapitre: les microphones  1- la transduction acoustique / mécanique  1.1- le transducteur de pression  1.2- le transducteur de gradient de pression  1.3- les transducteurs mixtes  2- la transduction mécanique / électrique  2.1- les microphones électrodynamiques à bobine mobile  2.1.1- les microphones électrodynamiques à ruban  2.2- les microphones électrostatiques  2.2.1- les microphones électrostatiques à condensateur  2.2- les microphones électrostatiques à électret  3- Avantages et inconvénients de chaque type de microphone  4- caractéristiques des microphones  4.1- la sensibilité (l'efficacité)  4.2- le bruit de fond propre  4.3- le niveau maximum de pression admissible  4.4- réponse en fréquence  4.5- la directivité  4.6- facteur de sensibilité aux champs magnétiques  4.7- impédance et impédance de charge  5- liaison symétrique du microphone à la chaîne électrostatique  6- l'alimentation des microphones électrostatiques

6.1- l'alimentation en mode T (système AB ou parallèle) 6.2- l'alimentation en mode fantôme 7- systèmes microphoniques particuliers 7.1- le réflecteur parabolique 7.2- le tube à interférences 7.3- le microphone à zone de pression 7.4- le capteur de contact 7.5- les microphones sans fil 7.6- la description du système 7.7- les caractéristiques de l'installation 8- conseils pour l'utilisation des microphones <u>Chapitre</u>: les hauts parleurs et les enceintes acoustiques Hauts parleurs 1.1- structure 1.2- le haut parleur à principe électromagnétique 1.3- le haut parleur à principe électrostatique 2- les enceintes acoustiques 2.1- l'enceinte avec élément de retard 2.2-1'enceinte à résonateur 2.3-1'enceinte close 2.4- les pavillons 2.5- les lentilles acoustiques 2.6- le haut parleur à chambre à pression 2.7- les filtres séparateurs

3- les différentes catégories d'enceinte

3.1- les enceintes à poste fixe

		3.2- les enceintes de sonorisation mobiles 3.3- le public adress 3.4- le grand public 3.5- les casques d'écoute  Chapitre III : les amplificateurs audio de puissance 1.1- les caractéristiques générales 1.2- la configuration des amplificateurs de puissance 1.3- exemple de gamme d'amplificateurs 1.4- les préamplificateurs – amplificateurs 1.5- la liaison amplificateur – haut parleur 1.6- la liaison à basse impédance 1.7- la liaison à haute impédance ou à tension constante 2- les câbles de liaison amplificateur – hauts parleurs  • Le clavier MIDI  • Préamplis.  • Boitiers XLR.  • Casque d'écoute.  • Console de mélange + Périphérique (fixe ou mobile).  • Pied de table/ girafe.  • Support magnétique
<ul> <li>Déterminer les lois juridiques des productions sonores.</li> </ul>	<ul> <li>Détermination correcte des lois juridiques sonores.</li> </ul>	> Droit d'auteurs des productions sonores.
<ul> <li>Vérifier l'état qualitatif et quantitatif de l'ensemble du matériel demande.</li> </ul>	<ul> <li>Vérification correcte</li> </ul>	> TP Vérifier l'état qualitatif et quantitatif de l'ensemble du matériel demande.

Module : Installation du matériel de prise de son.

Code: MQ3

Durée: 136 h

# Objectif modulaire

# **Comportement attendu:**

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'installer le matériel de prise de son et des accessoires.

.

#### Conditions d'évaluation :

# A partir:

### > Cahier de rapport de son.

#### A l'aide:

- Enregistreur (Analogique/numérique)
- Console de mélange + Périphérique (fixe ou mobile)
- Mixette pour table (alimentation ou batterie)
- Tous types de micros
- Perche télescopique
- Casque d'écoute
- Différents câbles (rallonges)
- Magnétoscope
- Enceinte active.
- Suspension élastique
- Pied de table/ girafe + suspension
- Support magnétique

#### Critères généraux de performance :

RESPN CORRECTE MIS

PAR:

- Conformité aux choix retenus dans la fiche technique.
- Vérification correcte de l'ensemble du matériel de prise de son.
- Emplacement correcte du câblage.
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité.

	Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
>	Interpréter une fiche technique	> Interprétation correcte d'une fiche technique.	<ul> <li>Définition d'une fiche technique.</li> <li>Exemple de fiches technique.</li> <li>TP: établissement d'une fiche technique.</li> </ul>
A	Réaliser l'installation des microphones, enceintes et câbles.	> Réalisation correcte de l'installation des microphones, enceintes et câbles.	1- le champ acoustique et le plan sonore 1.1- le champ acoustique de proximité – le gros plan 1.2- le champ acoustique moyen – le plan moyen 1.3- le champ acoustique lointain – le plan large (ensemble) 2- La monophonie et la stéréophonie 2.1- la monophonie 2.2- la stéréophonie 2.2- la stéréophonie électronique (pseudo stéréophonie) 2.2-2- la monophonie dirigée 3- la prise de son de la parole 3.1- la voix humaine 3.2- la parole et la réverbération 3.3- l'intelligibilité de la parole 4- la prise de son de la musique 4.1- classification des instruments de musique 4.1.1- les instruments à corde 4.1.2- les instruments à vent 4.1.3- les instruments à lames vibrantes 4.2- les formations musicales 4.2.1- les petites et moyennes formations 4.2.2- l'orchestre de chambre 4.2.3- l'orchestre de symphonie 4.2.4- l'ensemble vocal 4.2.5- l'orchestre et les cœurs 4.2.6- le théâtre lyrique

4.3- la prise de son des principaux instruments de musique 5- <u>Précaution en prise de son</u>
5.1- le choix et rôle du microphone
5.2- la mise en phase des microphones
5.3- l'isolement des sources
5.4- l'effet LARSEN
5.5- les prises et raccordement
6 <u>- les différentes écoutes</u>
6.1- l'écoute naturelle
6.2- l'écoute artificielle
6.3- l'écoute technique (écoute des défauts)
6.4- l'écoute qualitative (esthétique)
> 6.5- l'écoute spécialisée ou musical
> TP: Installer les microphones.
> TP: Installer les enceintes.
> TP : Réaliser le câblage

Module : Essayage et répétitions avec la perche et le micro-HF.

Code: MQ4
Durée: 136 h

# **Objectif modulaire**

#### **Comportement attendu:**

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'effectuer des essaies des répétitions avec la perche et le micro- HF.

# A partir de:

-Fiche technique.

#### A l'aide de :

- Enregistreur (analogique / numérique)
- Console (fixe / mobile) + périphérique
- Alimentation /batterie
- plusieurs micros
- -Perche télescopique + suspension
- Caméra (film)
- Caméra vidéo (magnétoscope)
- Enceinte acoustique + monitoring
- Câbles (rallonges)
- Casque d'écoute
- Pied de tables pour micro + suspension
- Différents supports.

# 4- Critères de performance :

- Exploitation correcte de la perche et micro-HF.
- Répétions correctes.
- Fiabilité des résultats obtenus : Son, affichage etc.
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité.

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
Exploiter la perche et micro-HF afin de déceler les problèmes lies à la perche (ombres, micro-HF, parasite, bruits de câble etc.)	Exploitation correcte de la perche et micro-HF.	<ul> <li>Définition sombre sonore</li> <li>Définition parasite. sonore</li> <li>Définition Bruit. sonore</li> <li>Définition du signale HF.</li> <li>Différents types de Perche         <ul> <li>Perche télescopique</li> <li>Perche télescopique plus.</li> </ul> </li> <li>Perche télescopique 6m; 10m</li> <li>Perche télescopique extensible</li> <li>Perche télescopique bergères.</li> <li>Perche télescopique à 2 éléments</li> <li>Perche HiFlo         <ul> <li>CarbonTec10 éléments 15m</li> <li>complète.</li> </ul> </li> <li>Perche télescopique automotrice</li> <li>Perche télescopique Longboy 360 équipée d'une scie ainsi qu'un étui.</li> </ul>

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
> Répéter avec la camera et la perche pour trouver les endroits idéales.	➤ Répétition correcte.	<ul> <li>➤ Story-board.</li> <li>➤ l'histoire réelle ou imaginaire</li> <li>➤ technique de prise de son (adaptation au cinéma/tv).</li> <li>Chapitre III : Technique de prise de son (production cinématographique, télévisuelle)</li> <li>1- tournage</li> <li>1.1- la préparation d'un film</li> <li>1.2- le matériel de prise de son</li> <li>1.3- la prise de son synchrone</li> <li>1.4- les sons non synchrones</li> <li>1.5- les techniques de Play back</li> <li>➤ imprégnation du milieu professionnel (technico-artistique)</li> <li>➤ les différentes grosseurs de plans sonores</li> <li>➤ le relief sonore</li> <li>➤ la voix (intelligibilité, audibilité / les espaces offs ou trous noirs).</li> <li>➤ TP Faire la répétition général, avec la camera, les comédien</li> </ul>

Module : Utilisation du matériel de prise de son pour l'enregistrement.

Code: MQ5 Durée: 136 h

# Objectif modulaire

# **Comportement attendu:**

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'utiliser le matériel de prise de son.

# A partir de:

- Cahier de rapport de son

#### A l'aide de :

- Enregistreur (Analogique/numérique)
- Console de mélange + Périphérique (fixe ou mobile)
- Mixette pour table (alimentation ou batterie)
- Tous types de micros
- Perche télescopique
- Casque d'écoute
- Différents câbles (rallonges)
- Magnétoscope
- Enceinte active.
- Suspension élastique
- Pied de table/ girafe + suspension
- Support magnétique

#### 4- Critères de performance :

- Mise en marche correcte des appareils audio.
- Surveillance minutieuse des appareils
- Contrôle correcte des imperfections.
- Enregistrement correcte.
- Vérification correcte de la qualité de l'enregistrement.
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité.

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
> utiliser les appareils audio.	utilisation correcte des appareils audio.	<ul> <li>Les magnétophones</li> <li>1- <u>cinématique de défilement</u></li> <li>1.1- description d'une cinématique</li> <li>1.2- la platine</li> <li>1.3- entraînement de la bande</li> </ul>
		1.3.1- entraînement de la bande avec cabestan et galet presseur 1.3.2- entraînement de la bande avec cabestan et sans galet presseur 13.3- entraînement de la bande sans cabestan et sans galet presseur 1.4- techniques de guidage de la bande
<ul> <li>Déterminer les techniques d'acquisition son</li> </ul>	Détermination correct	1.4.1- galets guides 1.4.2- guidage de la bande magnétique à proximité des têtes 1.4.3- exemples de chemin de défilement de la bande magnétique
<ul> <li>Contrôler l'enregistrement magnétique</li> </ul>	> contrôle correct	2- Les tète 2.1- têtes magnétiques 2.1.1- tête d'effacement 2.1.2- tête d'enregistrement 2.1.3- tête de lecture 2.2- chaîne de lecture 2.3- chaîne d'enregistrement et d'effacement 3- Normes d'enregistrement magnétique 3.1- format de la bande magnétique et nombre de pistes 3.2- vitesses et défilement 3.3- les différents niveaux 3.4- circuit de correction

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
Exploiter les magnétophones	> Exploiter les magnétophones	4- Magnétophones professionnels particuliers 4.1- les magnétophones analogiques à commande numérique 4.2- les magnétophones à bande perforée 4.3- les magnétophones à cartouches 4.4- les magnétophones multipistes 4.5- les magnétophones numériques 4.5.1- les magnétophones à têtes fixes 4.5.2- les magnétophones numériques à têtes tournantes 4.5.3- le schéma simplifié d'un magnétophone analogique 4.5.4- le magnétophone de reportage NAGRA 4.5.5- le magnétophone DAT.

Module: Traitement du produit enregistrer.

Code: MQ6

Durée: 120 h

# Objectif modulaire

# Comportement attendu:

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable de traiter le produit enregistré

# A partir de:

- Produit livré

#### .A l'aide de :

- Magnétophone (analogique/numérique).
- Casque.
- Microordinateur + logiciel de traitement de son

# 4- Critères de performance :

- ENREGISTREMENT CORRECTE
- TRAITEMENT CORRECTE
- RESPECT DES REGLES D'HYGIENE DE SANTE ET DE SECURITE.

.

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
Etablir un rapport de son détaillé pour la postproduction (Repiquage, Mixage; Rapport Optique)	> Etablissement correcte du rapport	<ul> <li>Définition du repiquage</li> <li>Rapport optique</li> <li>Mastering.</li> <li>l'écoute après bande</li> <li>les rapports son</li> <li>notion des travaux d'écoute en post – production</li> <li>montage son</li> <li>synchronisation</li> <li>doublage (post – synchronisation)</li> <li>copie standard</li> <li>3.1- le transfert optique du son sur le film</li> <li>3.2- l'évolution des techniques</li> <li>3.3- la reproduction du son en salle</li> </ul>
Faire le traitement nécessaire du son.	> Traitement correcte	Les consoles de mixage analogiques  1- la section d'entrée : la voie  1.1- l'étage d'entrée  1.1.1- le récepteur de ligne  1.1.2- le préampli micro  1.1.3- l'atténuateur d'entrée (PAD)  1.1.4- le préampli ligne  1.1.5- le circuit de sortie (BUFFER)  1.1.6- synoptique de l'étage d'entrée d'une voie de console de mixage  1.2- l'étage de traitement  1.2.1- l'inverseur de phase  1.2.2- les filtres  1.2.3- le correcteur  a) le baxen dall  b) le paramétrique

		1.2.4- le réglage de niveau 1.3- l'étage de sortie 1.4- l'alimentation fantôme 2- la section de sortie 3- les départs auxiliaires 4- les insertions
<ul> <li>Réaliser un traitement avec le logiciel wave lab</li> </ul>	<ul> <li>Réalisation correcte d'un traitement avec le logiciel wave lab</li> </ul>	> Logiciel wave lab

Module: Techniques d'expression.

Code: MC1

**Durée:** 102 h

# Objectif modulaire

# Comportement attendu:

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable de rédiger un rapport technique.

#### **Conditions d'évaluation:**

# A partir:

Modèles de rapports

- > Sans fautes d'orthographe
- > Respect des exigences liées a la rédaction d'un rapport
- > Exactitude des informations reprises dans le rapport

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
> Maîtriser les techniques de lecture	> Utilisation correcte des techniques et méthodes	> Méthodes de lectures
Maîtriser les techniques d'expression écrite	> Bonne utilisation des techniques	<ul> <li>Techniques d'expression écrite</li> <li>Qualité du style</li> <li>Conseils concernant le style</li> <li>Etude de textes</li> <li>Composition française</li> <li>Résumé du texte et des idées : <ul> <li>Les points de repères</li> <li>La chaîne des idées</li> <li>L'organisation</li> <li>La rédaction du résumé</li> </ul> </li> </ul>
> Elaborer un exposé	<ul> <li>Collecte d'informations différées et centralisées</li> <li>Respect des techniques</li> </ul>	<ul> <li>Préparation d'un exposé</li> <li>Moyens d'expressions utilisés au cours d'un exposé</li> </ul>
> Rédiger des comptes rendus	<ul> <li>Respect de la technique</li> <li>Choix adéquat du type de modèle</li> </ul>	<ul> <li>Technique d'écriture des notes</li> <li>Technique d'écriture des comptes rendus</li> <li>Modèles des comptes rendus</li> <li>Comptes redus de réunions</li> <li>Procès verbal</li> </ul>
> Rédiger des rapports	<ul><li>Respect de la technique</li><li>Choix adéquat du type de modèle</li></ul>	> Modèles de rapports
<ul> <li>Rédiger des rapports d'exploitation.</li> </ul>	<ul><li>Exactitude d'informations</li><li>Respect de la technique</li></ul>	> Rapport d'exploitation.

Module: Anglais technique

Code: MC2
Durée: 102 h

# **Objectif modulaire**

# Comportement attendu:

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable de lire et exploiter la documentation technique

# **Conditions d'évaluation:**

# A partir:

- > Documents techniques, brochures, notice
- > Dictionnaire technique

#### A l'aide:

> -Moyens d'exposition

- > Bonne exploitation de la documentation technique
- > Interprétation correcte des messages d'erreurs

	Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
>	Appliquer l'anglais de base	<ul> <li>Utilisation correcte de la grammaire et du vocabulaire</li> </ul>	<ul> <li>Grammaire élémentaire</li> <li>Vocabulaire élémentaire</li> </ul>
<b>A</b>	Appliquer l'anglais technique	> Application correcte de l'anglais technique	<ul> <li>Terminologie technique</li> <li>Etude de texte</li> <li>Messages d'erreurs</li> </ul>
			> Brochures techniques
			> Exposés

Module: Exploitation l'outil informatique.

Code: MC3

**Durée:** 136 h

# Objectif modulaire

# Comportement attendu:

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'Exploiter l'outil informatique Conditions d'évaluation :

### A partir:

Documentation et manuels d'utilisation

#### A l'aide:

- > Micro ordinateur doté du système d'exploitation Windows
- > Logiciels de bureautique.
- > Imprimante, disquettes, cdrom.

- > Travail optimal : temps, convivialité, espace mémoire
- > Utilisation adéquate des accessoires et des périphériques
- > Utilisation correcte de la syntaxe des principales commandes.
- > Utilisation correcte des logiciels de bureautique.

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
> Découvrir l'environnement Windows	<ul> <li>Environnement utilisé avec aisance et sans ambiguïté</li> <li>Utilisation aisée de la souris</li> <li>Utilisation aisée du clavier</li> </ul>	<ul> <li>Les systèmes d'exploitation</li> <li>Introduction</li> <li>Le MS DOS</li> <li>Quelques commandes du MS DOS</li> <li>Le Windows</li> <li>Concepts de base</li> <li>Présentation du bureau de Windows.</li> <li>Les icônes</li> <li>Bouton démarrer et la barre des taches</li> <li>Etude d'une fenêtre : Composition, redimensionné, déplacéetc.</li> <li>Etudier les touches du clavier</li> <li>Etudier le langage de la souris</li> <li>Les accessoires de Windows :</li> <li>Le MSPaint</li> <li>La calculatrice et le bloc notes</li> <li>Le WordPad</li> </ul>

	Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
λ	Découvrir l'environnement Windows (suite)	> Opérations correctes sur les fichiers et les dossiers	<ul> <li>Le panneau de configuration : Affichage, date et heur, clavier et souris</li> <li>L'explorateur Windows : <ul> <li>Créer un nouveau dossier</li> <li>Renommer un fichier ou un dossier</li> <li>Copier, déplacer, supprimer un fichier / dossier</li> <li>Créer un raccourci</li> <li>La corbeille</li> </ul> </li> </ul>
A	Traiter du texte avec Word	> Traitement correcte du Texte.	<ul> <li>Présentation de la fenêtre WinWord :         <ul> <li>Les barres d'outils</li> <li>Modes d'affichage et zoom</li> </ul> </li> <li>Opérations sur les documents : Nouveau, ouvrir et enregistrer</li> <li>Mise en forme d'un texte : Caractères et paragraphes</li> <li>Insertion des caractères spéciaux</li> <li>Puces et numéros</li> <li>Bordures et trames</li> <li>Correction d'orthographe et de grammaire</li> <li>Les tableaux :         <ul> <li>Insertion d'un tableau, de lignes et de colonnes</li> <li>Suppression de lignes et de colonnes</li> <li>Taille des cellules, fusionner et fractionner les cellules</li> </ul> </li> <li>Barre d 'outils dessin, Insertion d'image et le Word Art</li> <li>Mise en page</li> <li>Entête et pied de page</li> <li>Aperçu avant impression</li> <li>Impression</li> </ul>

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
> Réaliser des tableaux et des graphes avec Excel	<ul> <li>Elaboration de tableaux et de graphiques sans ambiguïté</li> <li>Représentation optimale des données</li> <li>Impression sans erreurs</li> </ul>	<ul> <li>Présentation de l'environnement Excel</li> <li>Opérations sur les classeurs : Création, enregistrement et ouverture.</li> <li>Opérations sur les feuilles : Sélectionner, renommer, copier, déplacer et supprimer une feuille de calcul</li> <li>Opérations sur les cellules :         <ul> <li>Sélectionner les cellules adjacentes et non adjacentes</li> <li>Déplacer / Copier une plage de cellules</li> <li>Insertion d'une plage de cellules, lignes et colonnes</li> <li>Suppression d'une plage de cellules, lignes et colonnes</li> </ul> </li> <li>Les formules de calcul : Syntaxe générales, élaboration.</li> <li>Mise en forme :         <ul> <li>Mise en forme des caractères</li> <li>Alignement du texte dans la cellule</li> <li>Bordures et motifs des cellules, quadrillage</li> <li>Dimensions des cellules</li> </ul> </li> <li>La fonctionnalité de recopie et la recopie incrémentée</li> <li>Format des données : Format nombre, comptabilité, monétaire, pourcentage, date et heure et le format personnalisé</li> <li>Assistant insertion graphique</li> <li>Mise en page et impression :         <ul> <li>Mise en page</li> <li>Zone d'impression</li> <li>Entête et pied de page</li> <li>Numérotation des pages</li> <li>Aperçu avant impression</li> <li>Impression</li> </ul> </li> </ul>

Module: Exploitation de l'internet.

Code: MC4

**Durée:** 119 h

# Objectif modulaire

# **Comportement attendu:**

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'exploiter internet..

#### **Conditions d'évaluation:**

# A partir:

- > Navigateur.
- > Moteur de recherche.

#### A l'aide:

> Micro-ordinateur.

- Navigation correct
- Recherche correcte
- Création correcte de boite e-mail
- Téléchargement correct.

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
Définir l'internet.	➤ Définition correcte de l'internet	➤ Définition de l'Internet
		➤ Historique
➤ Naviguer sur internet.	<ul> <li>Présentation correcte des principaux navigateurs.</li> </ul>	Présentation des principaux navigateurs.
	Navigation correct sur internet.	➤ Navigation.
		> Recherche des informations
<ul> <li>Créer des boites de messagerie</li> </ul>	Création correcte des boites de messagerie.	➤ Messagerie électronique.
> Télécharger sur internet	> Téléchargement correct.	> Téléchargement

Module : Hygiène et sécurité

Code: MC5
Durée: 102 h

# Objectif modulaire

#### **Comportement attendu:**

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'appliquer les règles et normes de sécurité du métier

#### **Conditions d'évaluation:**

# A partir:

- > Consignes techniques
- > Normes de sécurité

### A l'aide:

> Outils de sécurité.

- > Identification correcte des précautions pour éviter les accidents.
- > Application correcte des précautions à prendre lors de l'intervention sur les équipements.
- > Bonne application des règles et normes

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
> Identifier les précautions pour éviter les accidents.	> Identification correcte des précautions pour éviter les accidents.	<ul> <li>Précautions à prendre pour éviter les accidents</li> <li>Les incendies</li> <li>Gaz toxiques</li> <li>La toxicité</li> <li>L'électrocution</li> <li>L'asphyxie</li> <li>Le port de masque</li> <li>L'aération</li> </ul>
<ul> <li>Appliquer les précautions à prendre lors de l'intervention sur les équipements.</li> </ul>	<ul> <li>Application correcte des précautions à prendre lors de l'intervention sur les équipements.</li> </ul>	Précaution à prendre lors de l'intervention sur les équipements.

Module: Enregistrement magnétique.

Code: MC6

Durée: 136 h

## Objectif modulaire

## **Comportement attendu:**

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'étudier les notions de base de l'enregistrement magnétique.

..

#### **Conditions d'évaluation:**

## A partir:

> Des cours théoriques

.

#### A l'aide:

- > Enregistrements magnétiques :
- bandes magnétiques
- > générateurs de fréquence
- démagnétiser
- > oscilloscope
- papier millimétré

- -étude correcte des principes fondamentaux du magnétique et l'électro magnétique.
- étude correcte de l'enregistrement magnétique et l'électro magnétique
- Application correcte de théorie de lecture.
- application correcte des règles d'hygiène et de sécurité.

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
> déterminer des principes fondamentaux du magnétique et l'électro magnétique	<ul> <li>détermination correcte des principes fondamentaux du magnétique et l'électro magnétique</li> </ul>	1- Principes fondamentaux du magnétique et l'électro magnétique 1.1- champ magnétique 1.2- matériaux ferromagnétiques 1.3- induction magnétique 1.4- flux d'induction magnétique 1.5- perméabilité 2- Propriétés des corps ferromagnétiques23.1- courbe de première aimantation 2.2- cycle d'hysteris 2.3- champ démagnétisant
> déterminer l'enregistrement magnétique	détermination correcte de l'enregistrement magnétique et l'électro magnétique	3- les différents enregistrements 3.1- l'enregistrement mécanique 3.2- l'enregistrement optique 3.3- l'enregistrement magnétique 4- Généralités sur l'enregistrement magnétique 4.1- les supports 4.2- le signal enregistré 5- Etudes simplifiées des processus 5.1- les têtes 5- l'effacement 5.3- l'enregistrement 5.4- lecture 5.5- égalisation de lecture

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
> déterminer la théorie de	> détermination correcte de la théorie	
lecture	de lecture	6- <u>Théorie de lecture</u>
		6.1- problèmes posés par la lecture magnétique
		- l'effet d'Entrefer
		- l'effet d'azimut
		- l'effet d'éloignement et d'épaisseur
		6.2- problèmes posés par l'enregistrement magnétique
		- l'enregistrement direct sans polarisation
		- enregistrement avec polarisation
		7-Mesure et norme dans l'enregistrement magnétique

Module: Electricité

Code: MC7

**Durée:** 119 h

## Objectif modulaire

## **Comportement attendu:**

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'appliquer les lois de l'électricité et d'utiliser les appareils de mesure et de test du signal

## **Conditions d'évaluation:**

## A partir:

> Schémas

#### A l'aide:

> Appareils de mesure et de test du signal

- > Respects des règles de sécurité
- > Utilisation correcte du matériel
- > Application correcte des lois

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de	Eléments contenus
	performance	
<ul> <li>Définir l'électrocinétique</li> <li>Définir le courant alternatif</li> </ul>	<ul> <li>Définition correcte de l'électrocinétique</li> <li>Définition correcte du courant alternatif</li> </ul>	1- l'électrocinétique 1.1- convention récepteur et convention générateur 1.2- système d'unité 1.3- modèles de THEVENIN et de NORTON 1.4- les théorèmes de l'électrocinétique 1.5- le diviseur de tension  2- Courant alternatif 2.1- théorème de superposition 2.2- le signal sinusoïdal
		2.3- niveau électrique du signal 2.4- représentation d'un signal sinusoïdal - représentation de Fresnel - les nombres complexes 2.5- les lois d'ohm 2.6- les principaux théorèmes
<ul> <li>Définir les quadripôles et les filtre</li> </ul>	<ul> <li>Définition correcte des quadripôles et les filtre</li> </ul>	<ul> <li>3- quadripôles</li> <li>3.1- schémas et circuits</li> <li>3.2- l'amplification</li> <li>4- Filtrage</li> <li>4.1- notion de filtre</li> <li>4.2- les gabarits</li> <li>- tracé et interprétation</li> </ul>

Module: Evolution historiques du son

Code: MC8

**Durée:** 119 h

## Objectif modulaire

## **Comportement attendu:**

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable identifier les différentes étapes d'évolution historiques du son

#### **Conditions d'évaluation:**

## A partir:

- > Cours théoriques
- > documentation

#### A l'aide:

Outils de sécurité.

- > Explication correcte de l'origine et la nature de la radiodiffusion
- > Etude correcte de la gravure du disque magnétique.
- > Explication correcte de la nature du film sonore

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
> Expliquer l'origine et la nature de la radiodiffusion	> Explication correcte de l'origine et la nature de la radiodiffusion	1- Origine de la radiodiffusion sonore : - historique - émission et réception - les principes de modulation les premières fictions radiophoniques
<ul> <li>définir la gravure du disque magnétique</li> </ul>	> définition correcte de la gravure du disque magnétique.	2- Le disque : les origines - la gravure du disque - le principe et définition
> Expliquer la nature du film sonore	> Explication correcte de la nature du film sonore	3- Le film 1- naissance du film sonore 1.2- image et son - la réception audio visuelle - le décor sonore - le son, substitut de l'image 1.3- le son du film > 1.4- la chaîne électro acoustique

Module: Acoustique fondamental.

Code: MC9

**Durée:** 136 h

## Objectif modulaire

## **Comportement attendu:**

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'interpréter des phénomènes sonores complexes Conditions d'évaluation :

## A partir:

- > Cours théoriques
- > documentation

#### A l'aide:

Divers instruments du son.

- > Distinction correcte du Son et du bruit
- > Distinction correcte du son pur et du son complexe
- > Distinction correcte son musical
- > Etudie correcte de la propagation du son et impédance du milieu
- > Respect des règles d'hygiène et de sécurité.

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
> Distinguer entre le Son et bruit	> Distinction correcte du Son et du bruit	1- Son et bruit 1.1- son : sa nature, son environnement 1.1.1- aspect objectif 1.1.2- aspect subjectif 1.2- bruit 1.2.1- aspect objectif 1.2.2- aspect subjectif
> Distinguer entre le son pur et le son complexe	> Distinction correcte du son pur et du son complexe	2- Son pur et son complexe 2.1- son pur 2.2- son complexe 2.3- les interférences, les battements et les sons différentiels 2.4- la réflexion 2.5- les ondes stationnaires 2.6- la résonance 2.7- l'aspect doppler
> Distinguer le son musical	> Distinction correcte son musical	3-Le son musical 3.1- le son musical 3.2- le principe des instruments de musique 3.3- les instruments à corde 3.4- les instruments à vent 3.5- les instruments à percussion 3.6- le bruit 3.7- la parole ( la voix), la voix parlée, la voix chantée 4- Caractéristiques d'un son 4.1- Caractéristiques objectives (physique) 4.1.1- fréquence

		4.1.2- la vélocité 4.1.3- célérité 4.1.4- longueur d'onde 4.1.5- la phase 4.1.6- l'intensité 4.1.7- la puissance acoustique 5- Caractéristiques subjectives 5.1- la hauteur 5.2- le timbre 5.3- le niveau
» Définir la propagation du son et impédance du milieu	Définir correcte de la propagation du son et impédance du milieu	6- Propagation du son et impédance du milieu 6.1- caractéristiques des ondes sonores, intensité et impédance – vitesse de phase 6.2- émission – propagation – immiscions 6.3- émission source de bruit, intensité, naissance > 6.4- échelles logarithmiques – décibels

Module: Son physiologique.

Code: MC10

Durée: 119 h

## Objectif modulaire

#### **Comportement attendu:**

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable d'identifier les différentes propriétés de l'ouïe et les caractéristiques de l'audition.

#### **Conditions d'évaluation:**

## A partir:

- > des exercices auditifs
- > générateur de fréquence
- > bande magnétique / cassette
- > musique
- > film

#### A l'aide:

- > des cours théoriques
- documentation

- ➤ Etude correcte système auditif humain
- > Etude correcte des caractéristiques de l'audition
- respect des règles d'hygiène et de sécurité

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
> définir le système auditif	> définition correcte système auditif	LA PERCEPTION AUDITIVE
humain	humain	1- <u>Les propriétés de l'ouïe</u>
		1.1- le champ auditif
		- la bande passante
		- le seuil d'audibilité
		- le seuil de douleur
		1.2- Fréquence et intensité
		- la perception différentielle des intensités
		- la loi de Fechner
		- sons et courbes isonomiques
		- l'audiogramme tonal
		1.3- La perception de la hauteur et de la durée
		- la perception différentielle en fréquence
		- l'appréciation des hauteurs
		- les intervalles musicaux
		- la perception de la durée
> déterminer les caractéristiques	> détermination correcte des	2- <u>Les caractéristiques de l'audition</u>
de l'audition	caractéristiques de l'audition	2.1- l'écoute naturelle
	1	- l'effet de masque
		- la localisation spatiale
		- effet de précédence (effet de HAAS)
		- localisation du son dans une salle
		2.2- Les différentes étapes de la reconnaissance du timbre
		- la sensation auditive
		- les composantes du timbre
		2.3- l'écoute et la prise de son
		- l'écoute par reproduction électro acoustique
		- les différents types d'écoute
		3- <u>Le système auditif humain</u>

	3.1- structure de l'oreille - les 03 appareils de l'oreille 3.2- mécanisme de l'audition - principe général de fonctionnement - les différentes fonctions de la chaîne auditive - la transmission nerveuse - le rôle du cerveau 3.3- les déficiences du système auditif - les surdités de transmission
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	- les surdités de perception
	> - la fatigue auditive

**Module : Organisation des entreprises** 

Code: MC11
Durée: 30 h

## Objectif modulaire

## Comportement attendu:

A l'issue de ce module le stagiaire doit être capable de connaître l'organisation interne des entreprises.

## **Conditions d'évaluation:**

## A partir:

> Organigramme

#### A l'aide :

> Documents de gestion

- > Détermination correct de l'organisation interne de l'entreprise
- > Définition juste de la structure interne de l'entreprise

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus						
<ul> <li>Définir la structure interne de l'entreprise</li> </ul>	> Définition correcte	La structure interne de l'entreprise						
<ul> <li>Déterminer les différentes fonctions de l'entreprise</li> </ul>	<ul> <li>Détermination correcte</li> </ul>	Les différentes fonctions de l'entreprise						
Déterminer les différentes formes de l'organigramme	> Détermination correcte	<ul> <li>L'organigramme</li> <li>* définition</li> <li>* les différentes formes de l'organigramme</li> </ul>						
Définir les droits d'auteurs	Définition correcte	Droit d'auteurs des productions sonores.						

Module: Méthodologie

Code: MC12 Durée: 30 h

## Objectif modulaire

## Comportement attendu:

A l'issue de ce module, le stagiaire doit être capable de rédiger les principes d'élaboration d'un rapport de fin de stage.

#### **Conditions d'évaluation:**

> Travail collectif ou individuel

## A partir:

> Enoncé du sujet

#### A l'aide:

> Logiciels de traitement de texte

- > Respect des règles de rédaction et de mise en forme
- > Respect des phases d'élaboration d'un rapport de stage

Objectifs intermédiaires	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
> Préparer le stage pratique	> Bon choix	Choix du sujet > Problématique
> Préparer le travail de terrain	> Préparation correct	Bibliographie  Traitement de l'information  Résumé – paragraphe  Référence, note, renvoie  Bordure  Tableaux  Illustration  Pagination
> Saisir le rapport de stage	> Rapport saisi correctement	Plan du rapport  > Exploitation des données  > Mise en forme définitive du rapport de stage

# MATRICE DES CORRESPONDANCES DES MODULES (MQ et MC)

MQ	MC	MC1	MC2	мс3	MC4	MC5	MC6	MC7	MC8	МС9	MC10	MC11	MC12
	Ordre	2	3	4	14	9	10	11	13	1	12	17	16
MQ1	5	X						X				X	X
MQ2	6	X						X	X			X	
MQ3	7	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
MQ4	8	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
MQ5	9	X				X		X	X				
MQ6	15	X						X	X			X	

# Répartition semestrielle des modules

		Semestre I Semestre II					Semestre III					Se	emes						
		6 n	nois			6 mois				6 mois				3 mois					ıéral
	cours	TD+TP	Total	Total	cours	TD+TP	Stage	Total	cours	TD+TP	Totale	Total	0 \$1100	como	TD+TP	Totale	Total	3mois	Total général
MQ1	3	3	6	10 2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	:	*	*	*		102
MQ2	4	4	8	13	*	*	*	*	*	*	*	*	-	k	*	*	*	•	136
MQ3					2	6	8	13	*	*	*	*	-	ķ	*	*	*	-	136
MQ4	*	*	*	*	2	6	8	13	*	*	*	*	:	ķ	*	*	*	-	136
MQ5	*	*	*	*	*	*	*	*	2	6	8	13	:	ķ	*	*	*	•	136
MQ6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		3	16	24	12	-	120
MC1	3	*	3	51	3	*	3	51	*	*	*	*	-	ķ	*	*	*		102
MC2	3	*	3	51	3	*	3	51	*	*	*	*	:	ķ	*	*	*		102
MC3	4	4	8	13	*	*	*	*	*	*	*	*	-	ķ	*	*	*		136
MC4	*	*	*	*	*	*	*	*	2	5	7	11	:	ķ	*	*	*		119
MC5	*	*	*	*	3	3	6	10	*	*	*	*	:	ķ	*	*	*		102
MC6	*	*	*	*	2	6	8	13	*	*	*	*	:	k	*	*	*		136
MC7	*	*	*	*	*	*	*	*	2	5	7	11	:	ķ	*	*	*		119
MC8	*	*	*	*	*	*	*	*	2	5	7	11	:	<b>k</b>	*	*	*		119
MC9	2	6	8	13	*	*	*	*	*	*	*	*		<b>k</b>	*	*	*		136
MC10	*	*	*	*	*	*	*	*	2	5	7	11		<b>k</b>	*	*	*		119
MC11	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	_	5	*	6	30		30
MC12	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	(	5	*	6	30		30
Programme <b>T O TiAlk</b> s	19	17	<b>36</b> 54	61	15	21	36	61	10	26	36	61	2	0	20	36	18	432	2448

# Stage d'application en entreprise

## Organisation du stage :

L'équipe pédagogique chargée de l'encadrement des stagiaires organise le stage comme suit :

## 1. Préparation du stage :

Cette opération consiste à :

- Arrêter les modalités de suivi des stagiaires
- Fixer les critères d'appréciation permettant de vérifier l'atteinte des objectifs du stage
- Elaborer un planning de déroulement du stage
- Etablir des contacts avec les entreprises pour l'accueil des stagiaires

#### 2. Déroulement du stage :

L'équipe pédagogique veille au bon déroulement du stage. Pour cela, une concertation permanente doit être établie entre stagiaire-tuteur pour harmoniser la formation.

#### 3. Evaluation du stage :

A la fin du stage, une évaluation doit être prévue pour vérifier l'atteinte des objectifs assignés à ce stage, la modalité d'évaluation peut revêtir plusieurs formes : Mémoires, rapport de stage, réalisation d'un réseau...etc.

L'équipe pédagogique qui assure l'encadrement des stagiaires élabore la fiche du stage d'application en entreprise comportant les informations suivantes :

- La spécialité :
- La période :
- **Objectif du stage :** Il est défini en fonction d'une situation, Il est relativement ouvert et n'est accompagné d'aucune condition ni d'aucun critère de performance prédéterminé mais sur des résultats qui pourrons varier d'un stagiaire à un autre
- **Objectifs partiels du stage :** Décrivent les éléments essentiels ou les différentes phases de l'objectif du stage.
- **Suivi du stagiaire :** Il faut préciser les modalités de suivi de cette période d'application (visites régulières, questionnaires a remplir, rapport de stage...etc.)
- Critères d'appréciation :
- **Modalités d'évaluation :** Il faut préciser la forme que doit revêtir cette application.