

## LES SAVOIRS ASSOCIÉS

### **S1 – LES MATÉRIAUX ( pour les 4 options)**

- 01 - La classification.
- 02 - Les caractéristiques physiques et chimiques.
- 03 - les domaines d'utilisation.
- 04 - Les facteurs de variation.

### **S2 – L'INSTRUMENT ( pour les 4 options)**

- 01- Les composants et leur fonctionnement.
- 02 - Les assemblages.

### **S3 – LES MOYENS DE REPRÉSENTATION ET DE COMMUNICATION ( pour les 4 options)**

- 01 - L'étude de construction
- 02 - Les systèmes informatiques
- 03 - Les techniques de communication

### **S4 – LA CONNAISSANCE DES MATÉRIELS ( pour les 4 options)**

- 01 - L'outillage
- 02 - La maintenance

### **S5 – LA CONNAISSANCE DES PROCESSUS**

#### **Option accordéon**

- 01 - Les techniques de réparation, de finition, d'accord et les modes de fabrication

#### **Option instruments à vent**

- 01 - Les techniques de réparation, de finition, d'accord et les modes de fabrication

#### **Option guitare**

- 01 - Les techniques de réparation, de finition et les modes de fabrication

#### **Option piano**

- 01 - Les techniques de réparation, de finition et les modes de fabrication
- 02 - Les techniques d'accord, de réglage et d'harmonisation

### **S6 – L'ENTREPRISE ( pour les 4 options)**

- 01 - L'environnement juridique et social
- 02 - L'environnement économique
- 03 - Les notions de gestion.
- 04 - Les environnements liés aux métiers de la musique

### **S7 – LA PRÉVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS ( pour les 4 options)**

- 01 - La sécurité des personnes.
- 02 - La sécurité des installations.

### **S8 – HISTOIRE DE L'INSTRUMENT, DES STYLES ET MUSICOLOGIE ( pour les 4 options)**

- 01 - L'histoire de la musique.
- 02 - L'organologie appliquée.
- 03 - L'acoustique.
- 04 - La formation et la pratique musicales.
- 05 - Les arts appliqués.

### **S9 – MATHÉMATIQUES ( pour les 4 options)**

### **S10 – SCIENCES PHYSIQUES ( pour les 4 options)**

### **S11 – FRANÇAIS – HISTOIRE GÉOGRAPHIE ( pour les 4 options)**

Le programme du BMA Facture instrumentale est défini par l'arrêté du 20 mai 1999.

### **S12 – LANGUE VIVANTE ( pour les 4 options)**

Le programme du BMA Facture instrumentale est celui du baccalauréat professionnel, défini par l'arrêté du 23 mars 1988.

<b>S1</b>	<b>LES MATÉRIAUX</b>
-----------	----------------------

<b>Option: ACCORDÉON</b>
--------------------------

CONNAISSANCES	NIVEAUX D'EXIGENCE
<b>01 La classification</b>	
Matières premières Fournitures Produits consommables	RÉPERTORIER et SÉLECTIONNER l'ensemble des matériaux et produits susceptibles d'être utilisés en facture instrumentale.
<b>02 Les caractéristiques physiques et chimiques</b>	
Notions physiques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- masse volumique</li> <li>- dureté</li> <li>- résilience</li> <li>- élasticité</li> <li>- résistance à la compression, à la traction, à la torsion, au flambage, à la fatigue.</li> <li>- vitesse de propagation du son.</li> </ul> Notions chimiques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- compatibilité,</li> <li>- dégradation, altération,</li> <li>- stabilité.</li> </ul>	En fonction des caractéristiques physiques et chimiques spécifiques à chaque matériau utilisé en facture de l'instrument considéré, DÉTERMINER des conditions d'utilisation.
<b>03 Les domaines d'utilisation</b>	
Définition du champ d'application des différents matériaux utilisés dans la facture d'accordéon dans les domaines suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>- la carrosserie</li> <li>- la structure harmonique</li> <li>- les claviers chant, basses</li> <li>- la registration</li> <li>- les anches</li> <li>- le soufflet</li> <li>- le système M.I.D.I.</li> </ul>	CHOISIR et SÉLECTIONNER les matériaux en bonne connaissance de leurs propriétés mécaniques et des procédés de réparation et/ou de fabrication spécifiques aux pièces à réaliser.
<b>04 Les facteurs de variation</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- hygrométrie</li> <li>- température</li> <li>- luminosité</li> <li>- séchage</li> <li>- stockage.</li> </ul>	CONNAÎTRE et MAÎTRISER les conditions optimales requises pour et pendant la mise en œuvre.

CONNAISSANCES	NIVEAUX D'EXIGENCE
<b>01 La classification</b>	
Matières premières Fournitures Produits consommables	RÉPERTORIER et SÉLECTIONNER l'ensemble des matériaux et produits susceptibles d'être utilisés en facture instrumentale.
<b>02 Les caractéristiques physiques et chimiques</b>	
Notions physiques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- densité</li> <li>- dureté</li> <li>- résilience</li> <li>- élasticité</li> <li>- résistance à la compression, à la traction, à la torsion, au flambage.</li> <li>- vitesse de propagation du son.</li> </ul> Notions chimiques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- compatibilité,</li> <li>- dégradation, altération,</li> <li>- stabilité.</li> </ul>	En fonction des caractéristiques physiques et chimiques spécifiques à chaque matériau utilisé en facture de l'instrument considéré, DÉTERMINER des conditions d'utilisation.
<b>03 Les domaines d'utilisation</b>	
Définition du champ d'application des différents matériaux utilisés dans la facture de guitare dans les domaines suivants : Structure harmonique : <ul style="list-style-type: none"> <li>- table d'harmonie</li> <li>- fond – éclisses</li> <li>- manche</li> </ul> Corps de guitare électrique Accessoires	CHOISIR et SÉLECTIONNER les matériaux en bonne connaissance de leurs propriétés mécaniques et des procédés de réparation et/ou de fabrication spécifiques aux pièces à réaliser
<b>04 Les facteurs de variation</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- hygrométrie</li> <li>- température</li> <li>- luminosité</li> <li>- séchage</li> <li>- stockage.</li> </ul>	CONNAÎTRE et MAÎTRISER les conditions optimales requises pour et pendant la mise en œuvre.

## Option : INSTRUMENTS A VENT

CONNAISSANCES	NIVEAUX D'EXIGENCE
<b>01 La classification</b>	
Matières premières Fournitures Produits consommables	RÉPERTORIER et SÉLECTIONNER l'ensemble des matériaux et produits susceptibles d'être utilisés en facture instrumentale.
<b>02 Les caractéristiques physiques et chimiques</b>	
<p>Notions physiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- densité</li> <li>- dureté</li> <li>- résilience</li> <li>- élasticité</li> <li>- résistance à la compression, à la traction, à la torsion, au flambage,</li> </ul> <p>Traitements thermiques des métaux par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la trempe</li> <li>- le revenu</li> <li>- le recuit</li> </ul> <p>Préparation traitement de surfaces par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- polissage, avivage</li> <li>- nettoyage, décapage ( acides et bases)</li> </ul> <p>Traitement de surfaces par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- galvanoplastie</li> </ul> <p>Vernissage</p>	En fonction des caractéristiques physiques et chimiques spécifiques à chaque matériau utilisé en facture de l'instrument considéré, DÉTERMINER des conditions d'utilisation.
<b>03 Les domaines d'utilisation</b>	
<p>Définition du champ d'application des différents matériaux utilisés dans la facture des instruments à vent dans les domaines suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le corps sonore ou tuyau résonateur</li> <li>- la mécanique ( cléstage, corps de piston, tampons, visserie, coulisses...)</li> <li>- l'embouchure ou le bec.</li> </ul>	CHOISIR et SÉLECTIONNER les matériaux en bonne connaissance de leurs propriétés mécaniques et des procédés de réparation et/ou de fabrication spécifiques aux pièces à réaliser.
<b>04 Les facteurs de variation</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- hygrométrie</li> <li>- température</li> <li>- luminosité</li> <li>- séchage</li> <li>- stockage.</li> </ul>	CONNAÎTRE et MAÎTRISER les conditions optimales requises pour et pendant la mise en œuvre.

## Option : PIANO

CONNAISSANCES	NIVEAUX D'EXIGENCE
<b>01 La classification</b>	
Matières premières Fournitures Produits consommables	RÉPERTORIER et SÉLECTIONNER l'ensemble des matériaux et produits susceptibles d'être utilisés en facture instrumentale.
<b>02 Les caractéristiques physiques et chimiques</b>	
Notions physiques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- densité</li> <li>- dureté</li> <li>- résilience</li> <li>- élasticité</li> <li>- résistance à la compression, à la traction, à la torsion, au flambage,</li> <li>- vitesse de propagation du son.</li> </ul> Notions chimiques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- compatibilité,</li> <li>- dégradation, altération,</li> <li>- stabilité.</li> </ul>	En fonction des caractéristiques physiques et chimiques spécifiques à chaque matériau utilisé en facture de l'instrument considéré, DÉTERMINER des conditions d'utilisation.
<b>03 Les domaines d'utilisation</b>	
Définition du champ d'application des différents matériaux utilisés dans la facture de piano dans les domaines suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le meuble</li> <li>- la structure harmonique</li> <li>- le clavier</li> <li>- la mécanique</li> </ul> le système M.I.D.I.	CHOISIR et SÉLECTIONNER les matériaux en bonne connaissance de leurs propriétés mécaniques et des procédés de réparation et/ou de fabrication spécifiques aux pièces à réaliser.
<b>04 Les facteurs de variation</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- hygrométrie</li> <li>- température</li> <li>- luminosité</li> <li>- séchage</li> <li>- stockage.</li> </ul>	CONNAÎTRE et MAÎTRISER les conditions optimales requises pour et pendant la mise en œuvre.

<b>S2</b>	<b>L'INSTRUMENT</b>
-----------	---------------------

<b>Option : ACCORDÉON</b>
---------------------------

<b>CONNAISSANCES</b>	<b>NIVEAUX D'EXIGENCE</b>
<b>01 Les composants et leur fonctionnement</b>	
Les différents éléments et accessoires dont l'électronique constituant tout type d'accordéon	JUSTIFIER le choix et les fonctions de chaque élément et accessoire.
<b>02 Les assemblages</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- permanents</li> <li>- démontables</li> </ul>	APPRÉCIER le mode liaison pour en respecter l'intégrité. ÉTABLIR la chronologie de démontage et de remontage.

<b>Option : GUITARE</b>
-------------------------

<b>CONNAISSANCES</b>	<b>NIVEAUX D'EXIGENCE</b>
<b>01 Les composants et leur fonctionnement</b>	
Les différents éléments et accessoires constituant tout type de guitare	JUSTIFIER le choix et les fonctions de chaque élément et accessoire.
<b>02 Les assemblages</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- permanents</li> <li>- démontables</li> </ul>	APPRÉCIER le mode liaison pour en respecter l'intégrité. ÉTABLIR la chronologie de démontage et de remontage.

<b>Option : INSTRUMENTS A VENT</b>
------------------------------------

<b>CONNAISSANCES</b>	<b>NIVEAUX D'EXIGENCE</b>
<b>01 Les composants et leur fonctionnement</b>	
Les différents éléments et accessoires constituant : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les bois ( dont anche double et flûte de concert)</li> <li>- les cuivres ( dont cor d'harmonie et trombone).</li> </ul>	JUSTIFIER le choix et les fonctions de chaque élément et accessoire.
<b>02 Les assemblages</b>	

<p>Les techniques d'assemblage par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- soudage</li> <li>- collage</li> <li>- vissage</li> <li>- rivetage</li> <li>- sertissage</li> <li>- chassage</li> </ul> <p>Par tenon/emboîture</p>	<p>IDENTIFIER les différentes techniques d'assemblage et JUSTIFIER leur utilisation.</p>
---	--

**Option : PIANO**

<b>CONNAISSANCES</b>	<b>NIVEAUX D'EXIGENCE</b>
<b>01 Les composants et leur fonctionnement</b>	
<p>Les différents éléments constituant tout type de piano y compris piano à queue ainsi que les accessoires adaptables à l'instrument ( sourdine, système M.I.D.I....)</p>	<p>JUSTIFIER le choix et les fonctions de chaque élément et accessoire.</p>
<b>02 Les assemblages</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- permanents</li> <li>- démontables</li> </ul>	<p>APPRÉCIER le mode liaison pour en respecter l'intégrité. ÉTABLIR la chronologie de démontage et de remontage.</p>

**S3 LES MOYENS DE REPRÉSENTATION ET DE COMMUNICATION****Pour les 4 options**

CONNAISSANCES	NIVEAUX D'EXIGENCE
<b>01 L'étude de construction</b>	
<p>Dessin d'ensemble et sa nomenclature.</p> <p>Dessin de définition.</p> <p>Interprétation et utilisation d'un dessin d'ensemble.</p>	<p>LIRE un dessin d'ensemble.  EXPLIQUER le rôle de l'objet technique.  TRADUIRE la signification des symboles de schématisation.  RELEVER les cotes et les informations pour le remplacement ou la fabrication de pièces, de sous ensembles ou d'ensembles.  RÉALISER la cotation fonctionnelle utilisée dans le cadre des assemblages.  COMPLÉTER le dessin de définition d'une pièce à l'aide des renseignements fournis par :  - le dessin d'ensemble.  - la chaîne cinématique des composants d'un instrument.  RECONNAÎTRE en situation de fonctionnement, les éléments de construction mécanique à partir d'un schéma ou d'un dessin.  VÉRIFIER la compatibilité de la tâche à réaliser avec les informations reçues, les normes.</p>
<b>02 Les systèmes informatiques</b>	
Utilisation de l'ordinateur	<p>CITER les programmes audio ou M.I.D.I.  DÉCRIRE leurs rôles, leurs principales fonctionnalités  CONNAÎTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- toutes opérations de saisie d'informations</li> <li>- les fonctions principales d'un logiciel de DAO type modeleur 3D-</li> </ul>
<b>04 Les techniques de communication</b>	
<p>Les composantes de la communication : acteurs, message, contexte, sens.  La communication orale : signes verbaux, non verbaux.</p> <p>Analyse des besoins du client.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- P.N.L. ( programmation neurolinguistique)</li> <li>- Analyse transactionnelle</li> </ul> <p>Présentation d'un devis et vente d'une prestation  Traitement des objections</p>	<p>MENER puis ANALYSER une communication professionnelle qui s'exerce dans le cadre de la relation avec le client.</p> <p>CONSTRUIRE un argumentaire technique en prenant en compte l'objectif musical du client et en utilisant un vocabulaire adapté à celui-ci.</p> <p>TRAITER les objections rencontrées dans les situations commerciales les plus courantes.</p>

<b>S4</b>	<b>LA CONNAISSANCE DES MATÉRIELS</b>
-----------	--------------------------------------

<b>Option : ACCORDÉON</b>
---------------------------

CONNAISSANCES	NIVEAUX D'EXIGENCE
<b>01 L'outillage</b>	
Manuel dont outils de contrôle pour système M.I.D.I. Électroportatif Machines outils	JUSTIFIER l'utilisation de l'outillage. CONNAÎTRE les modes opératoires et les règles de sécurité.
<b>02 La maintenance</b>	
L'affûtage Le nettoyage	CONNAÎTRE les prescriptions d'entretien méthodiques et préventives

<b>Option : GUITARE</b>
-------------------------

CONNAISSANCES	NIVEAUX D'EXIGENCE
<b>01 L'outillage</b>	
Manuel dont outils de contrôle pour système M.I.D.I. Électroportatif Machines outils	JUSTIFIER l'utilisation de l'outillage. CONNAÎTRE les modes opératoires et les règles de sécurité.
<b>02 La maintenance</b>	
L'affûtage Le nettoyage	CONNAÎTRE les prescriptions d'entretien méthodiques et préventives

<b>Option : INSTRUMENTS A VENT</b>
------------------------------------

CONNAISSANCES	NIVEAUX D'EXIGENCE
<b>01 L'outillage</b>	
Outillage pour les travaux de réparation et/ou de fabrication  Machines outils	JUSTIFIER l'utilisation de l'outillage. CONNAÎTRE les modes opératoires et les règles de sécurité.

<b>02 La maintenance</b>	
L'affûtage Le nettoyage	CONNAÎTRE les prescriptions d'entretien méthodiques et préventives

**Option : PIANO**

CONNAISSANCES	NIVEAUX D'EXIGENCE
<b>01 L'outillage</b>	
Manuel dont outils de contrôle pour système M.I.D.I. Électroportatif Machines outils	JUSTIFIER l'utilisation de l'outillage. CONNAÎTRE les modes opératoires et les règles de sécurité.
<b>02 La maintenance</b>	
L'affûtage Le nettoyage	CONNAÎTRE les prescriptions d'entretien méthodiques et préventives

**S5 LA CONNAISSANCE DES PROCESSUS****01 Les techniques de réparation, de finition, d'accord et les modes de fabrication****Option : ACCORDÉON**

<b>CONNAISSANCES</b>	<b>NIVEAUX D'EXIGENCE</b>
A – STRUCTURE HARMONIQUE	
a) Table d'harmonie <ul style="list-style-type: none"> <li>- les matériaux utilisés</li> <li>- les rôles et propriétés de la table</li> <li>- le rôle et l'influence de la boîte de résonance et de la double boîte de résonance.</li> </ul>	ÉTABLIR une gamme de fabrication.
b) Les sommiers	ÊTRE capable de maîtriser la transformation d'un sommier.
c) Les lames	CITER les relations existant entre les dimensions, les formes, la courbe et la fréquence d'une lame vibrante.
B- LA MÉCANIQUE	
1- les claviers <ul style="list-style-type: none"> <li>a) chant</li> <li>b) basses</li> </ul> 2- la registration	ÉTABLIR une gamme de démontage et de remontage.
C- LE SOUFFLET	
L'état du soufflet <ul style="list-style-type: none"> <li>- bordures</li> <li>- coins métal</li> <li>- coin peaux</li> <li>- cadres</li> </ul>	RECONNAÎTRE et NOMMER les différentes parties du soufflet et en diagnostiquer l'état.
D- LES TECHNIQUES D'ACCORD	
Accord <ul style="list-style-type: none"> <li>- la partition d'accord tempérée</li> <li>- la suite des harmoniques</li> <li>- initiation à l'évolution du diapason et des tempéraments</li> <li>- les rapports de fréquences</li> <li>- les principes du tempérament égal et son utilité</li> <li>- la tenue du grattoir et de l'extracteur et la position de l'accordeur.</li> </ul>	SAVOIR CHOISIR les matériaux utiles à la réparation.
Système M.I.D.I. <ul style="list-style-type: none"> <li>- les principaux systèmes</li> <li>- détection d'un dysfonctionnement</li> </ul>	CHOISIR l'intervention à exécuter

CONNAISSANCES	NIVEAUX D'EXIGENCE
<p><b>1 – Les techniques de réparation :</b></p> <p>a) au niveau de la caisse ( guitare acoustique) La caisse, le fond, les éclisses</p> <p>Le chevalet</p> <p>b) au niveau du manche ( tous types de guitare) Les réglages</p> <p>La planification</p> <p>Les assemblages</p> <p>c) au niveau des collages ( tous types de guitare) Les colles naturelles et synthétiques</p> <p>d) au niveau de l'électronique au niveau du câblage et de l'électronique</p> <p>système midi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principaux systèmes</li> <li>- détection d'un dysfonctionnement</li> </ul>	<p>IDENTIFIER les différents types de fracture et de décollage et EXPLIQUER les techniques de réparation s'y rapportant.</p> <p>CONNAÎTRE les différents types de chevalet, leur mode de fabrication et de collage et JUSTIFIER leur usage en fonction du type de guitare.</p> <p>CONNAÎTRE les cotes de réglage en fonction des divers types de guitare.</p> <p>EXPLIQUER et JUSTIFIER les diverses techniques de planification avec ou sans frettage.</p> <p>EXPLIQUER les différentes techniques de montage « manche-caisse » et leur place dans l'histoire de la guitare.</p> <p>CONNAÎTRE les divers types de colle utilisés, leurs avantages et les conditions de mise en œuvre. JUSTIFIER leur emploi.</p> <p>A partir d'un schéma de câblage, DÉCRIRE le fonctionnement du montage et PRÉSENTER ses caractéristiques techniques et acoustiques.</p> <p>CONNAÎTRE le rôle et les principales caractéristiques des différents systèmes. JUSTIFIER le choix de l'intervention proposée.</p>
<p><b>2- Les modes de fabrication :</b></p> <p>Le travail du bois</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- débit</li> <li>- façonnage</li> <li>- perçage etc.</li> <li>- assemblages</li> </ul> <p>au niveau de la caisse, du manche et du corps d'une guitare électrique</p>	<p>CONNAÎTRE et EXPLIQUER les techniques de mise en œuvre artisanales ( manuelles et avec du petit outillage) et industrielles. CONNAÎTRE les modes d'assemblage et de collage des diverses parties.</p> <p>PROPOSER et JUSTIFIER une chronologie des opérations de fabrication CONNAÎTRE les étapes de fabrication de tout type de guitare.</p> <p>EXPLIQUER les différentes techniques de fabrication des manches ( avec ou sans tige de réglage) et JUSTIFIER leur usage.</p> <p>Pour les guitares acoustiques, CONNAÎTRE les différents types de barrages utilisés et EXPLIQUER leur caractéristique.</p>
<p><b>3- La finition</b></p> <p>Le ponçage et la préparation des bois</p> <p>Le vernissage</p>	<p>EXPLIQUER les diverses techniques de préparation des bois et leur avantage.</p> <p>EXPLIQUER les différentes techniques de vernissage d'une guitare ( avec ou sans teinte) et DÉCRIRE les propriétés des vernis utilisés.</p>

CONNAISSANCES	NIVEAUX D'EXIGENCE
<p><b>1. Les étapes de la fabrication</b></p> <p>DU SAXOPHONE</p> <p><b>Chaudronnerie</b> -Corps, pavillon, culasse, bocal</p> <p><b>-Sous-ensembles</b> -Fabrication des pièces primaires constituant le clétage avec soudure -Fabrication, soudure des patins et boules sur le tube</p> <p><b>-Traitement de surface</b> -Polissage (corps et clefs) - Vernissage ou argenture</p> <p><b>-Préparation à la finition</b> (pose tampons, liège, ressorts...)</p> <p><b>-Finition et contrôle</b></p> <p>DE LA CLARINETTE ET DES INSTRUMENTS A ANCHES DOUBLES</p> <p><b>-Travail du bois</b> -Dégrossissage -Séchage du bois -Tournage final -Traitement du bois -Pointage et fraisage -Passage en perce et évaseur</p> <p><b>-Sous-ensembles</b> -Fabrication des pièces primaires constituant le clétage avec soudure (clés et boules à patins) -Boulage</p> <p><b>-Montage</b></p> <p><b>-Traitement de surface</b></p> <p><b>-Préparation à la finition</b> (pose tampons, liège, ressorts...)</p> <p><b>-Finition et contrôle</b></p> <p><b>-Opérations spécifiques sur le basson</b> - pose de la fourrure ébonite - chaudronnerie du bocal et du bouchon de culasse</p> <p>DES CUIVRES</p> <p><b>-Chaudronnerie</b> pavillon, coulisses, corps de piston, barillets, pompes, noix, branche d'embouchure</p>	<p>DÉCRIRE les différents étapes de la fabrication du saxophone, de la clarinette, des instruments à anches doubles (dont le hautbois, le basson et le fagott), des cuivres, de la flûte</p>

<p><b>-Fabrication des sous-ensembles</b> Coulisses, pistons, chemises...</p> <p><b>-Assemblage</b> soudure des éléments de chaudronnerie</p> <p><b>-Traitement de surface</b> -Polissage</p> <p><b>-Montage</b> -Rodage</p> <p><b>-Finition et contrôle</b></p> <p>DE LA FLÛTE</p> <p><b>2. Les techniques de réparation et de modification de l'instrument</b></p> <p><b>Retamponnage</b></p> <p>Mise au point du mécanisme et réglages</p> <p>Travail du bois</p> <p>Travail sur métaux</p> <p>Traitement de surface : galvanoplastie et vernissage</p> <p>Polissage</p> <p>Choix des accessoires : sourdines, anches, embouchures, micros, écouvillons...</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DÉCRIRE la technique de pose des divers tampons</li> <li>- CONNAÎTRE l'incidence du choix des types de tampons sur la sonorité et le toucher de l'instrument</li> <li>- CONNAÎTRE le doigté de tous les instruments à vent</li> <li>- PRÉSENTER les différentes étapes chronologiques du réglage ( selon l'instrument) et justifier la méthode utilisée</li> <li>- SAVOIR lire tout document technique donné par les fabricants concernant les spécifications de chaque instrument</li> <li>- DÉCRIRE l'utilisation du tour et de la fraiseuse en fonction du travail à effectuer ( emboîtements...)</li> <li>- A partir d'une situation donnée ( réparation ou adaptation à une demande particulière), ÉTABLIR la liste des opérations à effectuer</li> <li>- PRÉSENTER la ou les méthodes de travail utilisées en les justifiant</li> <li>- ÉVALUER le temps à passer</li> <li>- EXPLIQUER les principes et les différentes techniques de galvanoplastie et de vernissage</li> <li>- LISTER les diverses pâtes et brosses et DÉCRIRE leur mode d'utilisation selon le résultat attendu</li> <li>- ÉTABLIR le lien entre le modèle et l'effet sonore en vue de conseiller le client sur l'entretien de son instrument</li> <li>- CONNAÎTRE le couplage force d'anche et ouverture du bec.</li> </ul>
---	--

**Option : PIANO**

CONNAISSANCES	NIVEAUX D'EXIGENCE
<p><b>Le bois</b> Les différentes essences de bois utilisées dans la fabrication du piano.</p> <p><b>Structure harmonique</b> Le sommier Le perçage</p>	<p>CITER les différentes essences CITER leurs caractéristiques et leur utilisation</p> <p>EXPLIQUER comment évaluer l'opportunité de remplacer ou de changer un sommier. CITER le mode de calcul du diamètre et de la longueur de la cheville en fonction de la nature du sommier.</p>

<p>Table d'harmonie et chevalet. Remplacement d'une table d'harmonie et des barres de table, ainsi que de la semelle de chevalet.</p> <p><b>Le plan de corde</b> Calcul d'un plan de cordes</p> <p><b>Le clavier, la mécanique.</b> Remplacer un clavier à l'identique.</p> <p>Remplacer un ensemble clavier mécanique.</p> <p>Calcul de levier.</p> <p>Positionnement mécanique/clavier</p> <p>La mécanique Viennoise</p> <p><b>Les étouffoirs</b> Les différents composants de l'ensemble étouffoirs piano à queue et son principe de fonctionnement.</p> <p>La pédale tonale</p> <p><b>La restauration</b> Les principes de précaution à mettre en œuvre en matière de restauration</p>	<p>DÉCRIRE la méthode de relèvement des cotes pour commander une table neuve et les barres de table. DÉCRIRE la méthode de relèvement des cotes permettant de repositionner la table neuve, les barres de table, le chevalet.</p> <p>A partir de critères énoncés, EFFECTUER un calcul de plan de cordes à l'aide d'un logiciel adapté.</p> <p>RELEVER un plan de clavier pour un remplacement à l'identique.</p> <p>DÉCRIRE la méthode de relèvement des cotes pour commander un ensemble mécanique/clavier neuf.</p> <p>A partir de critères énoncés, EXPLIQUER la mise en œuvre des calculs de leviers.</p> <p>ÉNONCER les principaux points essentiels à une bonne mise en place d'un ensemble mécanique clavier neuf, ( droit et queue).</p> <p>EXPLIQUER le principe de fonctionnement de la mécanique de type viennoise et son réglage.</p> <p>CITER les différents composants de l'ensemble étouffoirs d'un piano à queue, le principe de fonctionnement et de réglage.</p> <p>DÉCRIRE les différentes pièces de la pédale tonale. EXPLIQUER le principe de fonctionnement des différents types de pédale tonale et leur réglage.</p> <p>CITER les principales précautions à mettre en œuvre en matière de restauration. EXPLIQUER en quoi et pour quelles raisons, l'approche d'un instrument historique est radicalement différente de celle d'un instrument considéré comme contemporain. CITER les compétences spécifiques que doit maîtriser un restaurateur d'instruments historiques</p>
<p><b>02 Les techniques d'accord, de réglage et d'harmonisation</b></p>	
<p>Accord.</p> <p>Le réglage. Les principes de pré-réglage</p> <p>Les méthodes de réglage du clavier, mécanique, pédalage.</p> <p>Les cotes usuelles de réglage.</p> <p>L'harmonisation. Les méthodes d'harmonisation</p> <p><b>Le clavecin</b> Les principes de fonctionnement du clavecin, le changement d'un plectre, le réglage de la mécanique Le tempérament Tartini-Vallotti</p>	<p>EXPLIQUER l'évolution des diapasons et des principaux tempéraments.</p> <p>EXPLICITER chronologiquement les principes de pré-réglages d'une mécanique de piano à queue.</p> <p>CITER l'ordre chronologique des réglages d'un piano à queue en indiquant en détail la technique pour chaque opération.</p> <p>ÉNONCER les cotes de réglage usuelles, utilisées sur les pianos à queue actuels.</p> <p>CITER l'ordre chronologique des différentes opérations d'harmonisation.</p> <p>EXPLIQUER les principes du fonctionnement du clavecin, du changement d'un plectre, du réglage de la mécanique.</p> <p>EXPLIQUER le tempérament Tartini-Vallotti</p>

**S6** | **L'ENTREPRISE****Pour les 4 options**

CONNAISSANCES	NIVEAUX D'EXIGENCE
<b>01 L'environnement juridique et social</b>	
<p>Les différents types d'entreprises : Individuelle et sociétaire. Le statut du travailleur indépendant ,de salarié. Le conseil de prud'homme.</p> <p>L'organisation de la profession (syndicats professionnels ,chambres consulaires ,organisations publiques nationales ou locales). Les tribunaux de commerce.</p> <p>La responsabilité civile : contractuelle et délictuelle.</p>	<p>CONNAÎTRE les caractéristiques essentielles de l'EURL et de la SARL.</p> <p>REPÉRER les différentes modalités de la protection sociale.</p> <p>INDIQUER la compétence de cette juridiction.</p> <p>REPÉRER les différents organismes, leurs domaines et modalités d'intervention.</p> <p>INDIQUER la compétence de cette juridiction.</p> <p>INDIQUER les conditions de mise en œuvre de ces responsabilités et en préciser les conséquences juridiques.</p>
<b>02 L'environnement économique</b>	
<p>Les activités économiques.</p> <p>La notion de marché. Place du marché national et international</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Côté de l'offre.</li> <li>- Côté de la demande.</li> </ul> <p>Le marché et les attentes des clients</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La démarche mercatique</li> <li>- La clientèle et ses attentes</li> </ul> <p>La démarche d'étude de marché.</p> <p>Le positionnement mercatique du produit (prix distribution, communication).</p>	<p>DÉCRIRE les activités de production, de distribution, de prestation de services du secteur de la facture instrumentale.</p> <p>REPÉRER les différents marchés sur lesquels s'effectuent les échanges de biens et services.</p> <p>REPÉRER les spécificités des marchés de la facture instrumentale (producteur, importateur, fournisseur, distributeur, prestataire de services)</p> <p>CARACTÉRISER les différents types de clients : particuliers, associations, collectivités.....</p> <p>REPÉRER les sources d'informations pour connaître la clientèle de sa zone de chalandise.</p> <p>ADAPTER les propositions commerciales à la clientèle.</p>
<b>03 Les notions de gestion</b>	
<p><b><u>Gestion de la consommation des produits et outillage</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Notion de stock mini / maxi, de sécurité / alerte.</li> <li>- Inventaire physique et comptable.</li> </ul>	<p>DÉTERMINER les éléments d'une gestion efficace des stocks (différents niveaux de stocks).</p> <p>ÉTABLIR les priorités dans les approvisionnements.</p> <p>CONNAÎTRE les règles d'établissement d'un inventaire.</p>

<p><b><u>Gestion d'une structure de type artisanal</u></b></p> <p>Le cycle d'exploitation de l'entreprise.</p> <p>Notions de chiffre d'affaires, marge, trésorerie, résultat, bénéfice.</p> <p>Les coûts : coûts opérationnels et coûts de structure, amortissements des immobilisations. Notion de seuil de rentabilité.</p> <p>Les documents de synthèse : compte de résultat, bilan.</p> <p>Le processus commercial (dans le cadre d'une gestion informatisée - appel d'offre, devis, facture, TVA.</p> <p>La qualité.</p>	<p>REPÉRER les exigences de gestion concernant des situations de micro entreprise. PRENDRE EN COMPTE les contraintes de temps du cycle d'exploitation et ses conséquences sur le besoin en fonds de roulement.</p> <p>REPÉRER ces notions à partir de documents comptables, comprendre la portée de ces notions en terme de gestion.</p> <p>REPÉRER ces différents types de coûts dans des situations réelles et en déterminer les incidences sur le prix à facturer.</p> <p>ANALYSER les informations pertinentes en terme de gestion.</p> <p>TRAITER les données concernant les documents commerciaux.</p> <p>REPÉRER le cadre d'application du régime de TVA. EFFECTUER une déclaration de TVA.</p> <p>DÉFINIR la qualité et ses composantes principales. DÉFINIR les normes ISO. DÉCRIRE les avantages et les contraintes de la mise en place d'une démarche qualité. CITER quelques exemples d'éléments qui entrent dans le coût de la non-qualité.</p>
<p><b>04 Les environnements liés aux métiers de la musique</b></p>	
<p>Organisations institutionnelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ministère</li> <li>- D.R.A.C.</li> <li>- A.D.D.M.C.....</li> </ul> <p>Différentes formes ou supports juridiques des réseaux d'enseignement ou de production</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- associations et institutions...</li> </ul> <p>Réseaux d'enseignement musical et de production de spectacles et leur financement.</p> <p>Typologie des métiers de la musique.</p> <p>Centres de documentation liés à la musique.</p>	<p>SITUER l'intervention de ces institutions et organisations dans la vie musicale.</p>

**S7 LA PRÉVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS****Pour les 4 options**

CONNAISSANCES	NIVEAUX D'EXIGENCE
<b>01 La sécurité des personnes</b>	
Repérages : symboles, signaux. Agencement du poste de travail. Déplacement de l'opérateur. Manutention des matériels. Utilisation des machines outils. Utilisation des produits toxiques. Moyens de protection individuels et collectifs. Accidents professionnels	<b>CONNAÎTRE :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La signalisation,</li> <li>- Les règles de sécurité en matière de manipulation des matériels et des produits toxiques et d'énergie.</li> <li>- Les normes en vigueur.</li> <li>- Les gestes de premier secours.</li> <li>- Le document unique de sécurité.</li> </ul>
<b>02 La sécurité des installations</b>	
Protection incendie.  Protection contre les risques de pollution.  Règles générales de sécurité relatives aux courants et aux installations électriques.	<b>CONNAÎTRE :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les zones à risques.</li> <li>- Les procédures et consignes en cas d'incendie.</li> <li>- Les règles en vigueur.</li> <li>- Les procédures à respecter dans une situation professionnelle donnée.</li> </ul>

**S8 HISTOIRE DE L'INSTRUMENT, DES STYLES ET MUSICOLOGIE****01 L'histoire de la musique****Pour les 4 options**

CONNAISSANCES	NIVEAUX D'EXIGENCE
<p>Les pratiques, langages et courants musicaux d'aujourd'hui, leurs racines, leurs relations avec les musiques du monde :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- musiques anciennes, classiques et contemporaines</li> <li>- musiques traditionnelles,</li> <li>- extraeuropéennes, jazz, rock et variété.</li> </ul>	<p>A partir d'écoutes et de sources documentaires, RECONNAÎTRE comment les pratiques d'aujourd'hui s'enracinent dans la diversité des styles, époques et origines géographiques.</p> <p>ARGUMENTER cette identification ( références et influences).</p>

**02 L'organologie appliquée****Option accordéon**

CONNAISSANCES	NIVEAUX D'EXIGENCE
<p>Étude théorique spécialisée de l'évolution des parties techniques les plus caractéristiques de l'instrument.</p>	<p>IDENTIFIER les caractéristiques techniques, esthétiques et historiques de l'instrument :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'accordéon romantique.</li> <li>- l'accordéon diatonique.</li> <li>- l'accordéon chromatique : les basses composées, les basses chromatiques, les basses à convertisseur.</li> <li>- l'accordéon à touches à piano.</li> </ul>

**Option guitare**

CONNAISSANCES	NIVEAUX D'EXIGENCE
<p>Étude théorique spécialisée de l'évolution des parties techniques les plus caractéristiques de l'instrument.</p>	<p>IDENTIFIER les caractéristiques techniques, esthétiques et historiques de l'instrument :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le barrage.</li> <li>- les cordes.</li> <li>- micros et préampli.</li> <li>- système de résonance.</li> </ul>

**Option instruments à vent**

CONNAISSANCES	NIVEAUX D'EXIGENCE
<p>Étude théorique spécialisée de l'évolution des parties techniques les plus caractéristiques de l'instrument.</p>	<p>IDENTIFIER les caractéristiques techniques, esthétiques et historiques de l'instrument :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les cuivres : la perce, l'embouchure, la forme, les alliages.</li> <li>- les bois : les matériaux, le cléage et système, la perce</li> </ul>

<b>Option piano</b>
---------------------

CONNAISSANCES	NIVEAUX D'EXIGENCE
Étude théorique spécialisée de l'évolution des parties techniques les plus caractéristiques de l'instrument.	IDENTIFIER les caractéristiques techniques, esthétiques et historiques de l'instrument : <ul style="list-style-type: none"> <li>- la mécanique et le marteau.</li> <li>- L'ensemble d'harmonie : cordes, table d'harmonie, chevalet.</li> <li>- La structure : barrage, cadre, sommier.</li> </ul>

<b>03 L'acoustique</b>
------------------------

<b>Pour les 4 options</b>
---------------------------

CONNAISSANCES	NIVEAUX D'EXIGENCE
Acoustique fondamentale	DÉFINIR les notions d'intensité d'énergie, de puissance, de travail, de force. EXPLIQUER le principe de fonctionnement d'un système mécanique masse-ressort ; résonance mécanique ( exemple du résonateur d'Helmholtz). CITER et DÉFINIR les principaux concepts d'acoustique fondamentale.
Acoustique des salles	CONNAÎTRE et CITER les grands principes d'analyse de l'acoustique des salles.
Électroacoustique	EXPLIQUER le principe de fonctionnement d'un haut-parleur et des micros et leur application à la prise de son.
Acoustique appliquée à l'instrument	EXPLIQUER en détail les principes de fonctionnement acoustique de l'instrument (bois et cuivres pour les instruments à vent). EXPLIQUER les principes de base de fonctionnement acoustique d'un autre type d'instrument ( accordéon/vent/piano ou guitare).

<b>04 La formation et la pratique musicales</b>
---

<b>Pour les 4 options</b>
---------------------------

CONNAISSANCES	NIVEAUX D'EXIGENCE
Travail d'écoute.	RECONNAÎTRE à l'oreille les rythmes binaires, ternaires, les modes majeurs, mineurs.
Théorie.	CONNAÎTRE les notions de tonalité et les principes de base d'harmonie à partir d'un texte musical;  NOMMER et QUALIFIER les intervalles majeurs, mineurs, justes.
Lecture.	CONNAÎTRE la notation musicale pour pouvoir effectuer le déchiffrage dans les deux clés (sol et fa).
Pratique instrumentale.	CONNAÎTRE les principes du jeu des instruments.

## 05 Les Arts appliqués

## Pour les 4 options

CONNAISSANCES	NIVEAUX D'EXIGENCE
<p><b>1. Analyse stylistique :</b></p> <p>- Principaux styles ou périodes artistiques en relation avec les différents instruments de musique.</p> <p><b>2. Projet d'Arts appliqués :</b></p> <p>Notions de cahier des charges</p> <p><b>Message visuel publicitaire.</b> Éléments constitutifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- visuel ( illustration et/ou photographie).</li> <li>- typographie.</li> </ul> <p><i>Traduction graphique d'un projet</i></p> <p>Composants plastiques et techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- couleurs : principes, propriétés, classifications,</li> <li>- matières : caractéristiques visuelles, tactiles, classification...</li> <li>- composition : mise en page texte/ image, cadrage, ligne de force, statisme, dynamisme, rapports fonds/formes, colorés...</li> </ul> <p><b>Espaces promotionnels (vitrine, stands ...)</b></p> <p><i>Traduction graphique en trois dimensions d'un projet :</i></p> <p>- Perspective d'ensemble ou de sous-ensemble:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- angle de vue</li> <li>- principes fondamentaux de la perspective.</li> <li>- traduction expressive, synthétique ou réaliste des volumes, des valeurs, des couleurs, des matières, de la lumière.</li> </ul> <p><i>Traduction en volume d'un projet :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- composition</li> <li>- proportions</li> </ul> <p>éclairage</p>	<p>IDENTIFIER, DÉCRIRE et SITUER chronologiquement un instrument, ÉTABLIR des relations formelles et stylistiques entre les réalisations du champ professionnel et d'autres créations artistiques de même époque.</p> <p>RESPECTER un cahier des charges, la faisabilité d'un projet.</p> <p>IDENTIFIER, RECENSER et NOMMER les éléments constitutifs d'un message publicitaire.</p> <p>ÉTABLIR les relations entre les composants formels et leur signification.</p> <p>EXPRIMER à l'aide d'esquisses, de croquis, collages etc...une observation, une intention ou une idée.</p> <p>CONNAÎTRE et UTILISER à bon escient les moyens de représentation adaptés.</p> <p>IDENTIFIER et EXPLOITER l'expressivité des formes, couleurs et matières qui participent à la valorisation du produit.</p> <p>CONNAÎTRE et MAÎTRISER les principes fondamentaux de la perspective cavalière, conique, frontale.</p> <p>CONNAÎTRE et MAÎTRISER les notions élémentaires relatives à la construction et à l'organisation d'éléments en volume et d'un espace.</p>

<b>S9</b>	<b>MATHÉMATIQUES</b>
-----------	----------------------

Les objectifs et contenus de l'enseignement des mathématiques sont définis par l'arrêté du 9 mai 1995 relatif aux programmes des classes préparant au baccalauréat professionnel

Le programme du brevet des métiers d'art *technicien en facture instrumentale* comporte les modules suivants :

- I : activités numériques et graphiques
- II : fonctions numériques
- III : activités géométriques
- IV : activités statistiques
- VI : trigonométrie, géométrie, vecteurs

<b>S10</b>	<b>SCIENCES PHYSIQUES</b>
------------	---------------------------

Les objectifs et contenus de l'enseignement des sciences physiques sont définis par l'arrêté du 9 mai 1995 relatif aux programmes des classes préparant au baccalauréat professionnel

Le programme du brevet des métiers d'art *technicien en facture instrumentale* comporte les modules suivants :

- E 6 : électronique
- E 7 : principes de fonctionnement de transducteurs
  
- M 7 : vibrations
- M 8 : ondes
  
- A 1 : acoustique
  
- C 3 : corrosion- protection
- C 8 : alcanes
- C 9 : matériaux organiques polyaddition
- C 10 : matériaux organiques polycondensation
- C 11 : structures propriétés des matériaux organiques