CAP (Accordeur de pianos)

SUJET D'ENTRAÎNEMENT NON OFFICIEL

Sujet rédigé par FormaV avec l'aide d'outils d'intelligence artificielle, pour s'entraîner. Ce document n'a pas été donné à l'examen : ce n'est ni un sujet officiel ni une annale de session. Les entreprises, données et documents qu'il contient sont fictifs.

Les sujets officiels des sessions passées et nos sujets d'entraînement sont classés sur https://capaccordeurpianos.fr/annales-sujets-et-corriges

Document mis en ligne par FormaV®. Reproduction ou diffusion sans autorisation interdite.

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

ACCORDEUR DE PIANOS

ÉDITION 2026

ÉPREUVE EP1 : ORGANISATION ET SUIVI DU TRAVAIL

Coefficient : 4 Durée : 3 heures

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet. Une calculatrice conforme à la consigne, une règle et un stylo sont autorisés.

Composition de l'épreuve	Support
PARTIE 1 : Analyse de la demande et des informations disponibles (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 2 : Étude technique et calculs utiles à l'intervention (6 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 3 : Préparation et suivi de l'intervention (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 4 : Prévention, sécurité et communication (4 points)	Dossier Questionnement
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES (DT 1, DT 2, DT 3)	Fourni avec le sujet
DOCUMENTS RÉPONSES (DR 1, DR 2) : À RENDRE AVEC LA COPIE	Fin de sujet

L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé. L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collège », est autorisé.

Ce sujet comporte 12 pages numérotées de 1/12 à 12/12.
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

LES DOCUMENTS RÉPONSES SITUÉS EN FIN DE DOSSIER SONT À COMPLÉTER ET À RENDRE OBLIGATOIREMENT AVEC LA COPIE.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CAHIER DES CHARGES : ATELIER PIANO DES ARTS, 12 RUE DES TANNEURS, 37000 TOURS

Vous êtes accordeur au sein de l'Atelier Piano des Arts. Le Conservatoire municipal de Tours vous confie le contrôle et l'accord d'un piano droit installé dans une salle de répétition. L'instrument a été déplacé dans la même pièce la veille de l'intervention. Le client demande un accord au diapason de référence La4 = 440 Hz et un contrôle de fin d'intervention documenté.

Vous devez exploiter le bon de travail et les documents techniques, calculer les valeurs utiles, préparer l'intervention, organiser son déroulement et assurer le suivi auprès du client. Les documents DT 1 à DT 3 sont fournis avec le sujet. Les documents DR 1 et DR 2 sont à compléter et à rendre avec la copie.

Le barème est établi sur 20 points. Les réponses doivent être justifiées par les données et les calculs utiles.

PARTIE 1 : Analyse de la demande et des informations disponibles (5 points)

Recueillir et exploiter les informations nécessaires à l'intervention

À partir du bon de travail et du schéma de l'instrument, analysez la demande du Conservatoire et préparez la prise en charge de l'intervention. Toute information nécessaire à vos réponses figure dans le dossier technique.

Extrait du bon de travail

Donnée	Information
Client	Conservatoire municipal de Tours
Instrument	Piano droit, modèle Orphée 120
Lieu d'intervention	Salle de répétition 2, accès de plain-pied
Demande	Contrôle général visuel, accord au diapason La4 = 440 Hz, compte rendu
État signalé	Piano déplacé dans la pièce la veille ; aucune panne signalée
Rendez-vous	Arrivée prévue à 14 h 00

Données transmises par le client et relevées lors de la prise de rendez-vous.

1.1 (1 point) Reformulez l'objectif de l'intervention en distinguant les opérations demandées et le résultat attendu par le client.

1.2 (2 points) À partir du DT 1, indiquez les informations qui permettent d'identifier l'instrument et de préparer l'accès au poste de travail. Citez quatre informations utiles et précisez, pour chacune, en quoi elle aide à préparer l'intervention.

FormaV - document d'entraînement non officiel

1.3 (2 points) Proposez un ordre logique des opérations à réaliser sur place. Votre réponse doit comporter au minimum quatre étapes et tenir compte du déplacement récent du piano.

PARTIE 2 : Étude technique et calculs utiles à l'intervention (6 points)

Exploiter les données d'accord et prévoir la durée de travail

Les mesures et valeurs de référence nécessaires sont fournies dans le DT 2. Pour les calculs de fréquences, arrondissez les résultats au centième de hertz. Pour les durées, exprimez les résultats en heures et minutes si nécessaire.

Mesures de contrôle et références

Note	Fréquence mesurée	Fréquence de référence
La4	438,60 Hz	440,00 Hz
Mi4	329,20 Hz	329,63 Hz
La3	219,30 Hz	220,00 Hz

Valeurs relevées par l'accordeur avec un fréquencemètre contrôlé.

2.1 (2 points) Le tempérament égal utilise un rapport de fréquence de $2^{1/12}$ entre deux notes consécutives. À partir de La4 = 440 Hz, calculez la fréquence de Sol♯4, situé un demi-ton au-dessous, puis celle de Sol4, situé un ton au-dessous. Arrondissez au centième de hertz. La formule à utiliser est $f_{n-1} = f_n / 2^{1/12}$.

2.2 (1 point) Pour La4, calculez l'écart entre la fréquence mesurée et la fréquence de référence. Un accordeur compare la note à un son de référence de 440,00 Hz : calculez la fréquence de battement attendue à partir de $f_b = |f_1 - f_2|$, puis indiquez si le piano mesuré est trop haut ou trop bas.

2.3 (1 point) Le bon de travail prévoit cinq opérations successives dont les durées sont données dans le DT 2. Calculez la durée totale de présence dans la salle et déterminez l'heure de fin si l'intervention commence à 14 h 00.

2.4 (2 points) En vous appuyant sur les écarts mesurés et sur le fait que l'instrument a été déplacé la veille, indiquez les vérifications à effectuer avant de commencer l'accord. Proposez deux contrôles pertinents et expliquez ce que chacun permet de vérifier.

PARTIE 3 : Préparation et suivi de l'intervention (5 points)

Prévoir les moyens, chiffrer les fournitures et organiser les étapes

Complétez le document réponse DR 1 à partir des besoins et des tarifs du DT 3. Complétez ensuite le DR 2 pour organiser la séquence de travail. Les prix sont indiqués hors taxes et les calculs doivent être présentés.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Données de préparation et de chiffrage

Élément	Quantité prévue	Tarif unitaire HT
Bande de feutre de protection	0,80 m	4,50 €/m
Chiffon non pelucheux	1 unité	1,20 €/unité
Temps de main-d'œuvre sur place	2 h 15	32,00 €/h
Déplacement aller-retour	36 km	0,62 €/km
TVA applicable	20 %	À calculer

Quantités prévues pour cette intervention et tarifs de l'Atelier Piano des Arts.

3.1 (2 points) Complétez le DR 1 : indiquez les outils et fournitures à prévoir, les quantités nécessaires et le coût HT des fournitures consommées. Pour le coût d'une fourniture, utilisez $coût = quantité \times prix\ unitaire$. Les outils réutilisables sont à prévoir dans la caisse d'intervention, mais ne sont pas facturés comme consommables.

3.2 (1 point) Complétez le DR 2 en ordonnant les opérations selon la progression du travail. Inscrivez la durée prévue de chaque opération, puis vérifiez que la somme correspond à la durée calculée à la question 2.3.

3.3 (2 points) Calculez le montant HT des fournitures consommées, de la main-d'œuvre et du déplacement, puis le total HT de l'intervention. Calculez le montant de TVA et le total TTC. Arrondissez les montants à deux décimales. Utilisez $coût\ HT = quantité \times tarif$ et $total\ TTC = total\ HT \times (1 + 0,20)$.

PARTIE 4 : Prévention, sécurité et communication (4 points)

Sécuriser le poste de travail et assurer le suivi auprès du client

Avant toute intervention, l'accordeur applique les consignes de prévention de l'entreprise et les principes généraux de prévention du Code du travail. Le piano reste en place pendant cette intervention. Aucun déplacement ou démontage lourd n'est prévu.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Risques et mesures de prévention à considérer

Situation	Risque possible	Consigne de prévention
Outils posés près du clavier	Chute d'outil ou détérioration de l'instrument	Ranger les outils dans une caisse stable et dégager les parties mobiles
Posture prolongée devant le piano	Fatigue ou gêne musculosquelettique	Régler sa posture, alterner les tâches et faire une pause si nécessaire
Passage encombré par la caisse ou les câbles	Chute de plain-pied	Maintenir libres les circulations et sécuriser le rangement du matériel
Intervention à proximité du clavier et des pièces mécaniques	Pincement ou détérioration par manipulation inadaptée	Manipuler avec précaution et ne pas forcer un mécanisme

Extrait des consignes de prévention de l'atelier pour une intervention sur piano droit.

4.1 (2 points) Relevez deux risques présents dans cette situation et associez à chacun une mesure de prévention adaptée, en vous appuyant sur le tableau fourni.

4.2 (1 point) Établissez une courte liste de trois vérifications à effectuer avant de commencer le travail afin de sécuriser la salle, le piano et votre poste de travail.

4.3 (1 point) Indiquez quatre informations à faire figurer dans le compte rendu remis au Conservatoire après l'intervention. Votre réponse doit permettre au client de comprendre le travail réalisé et les éventuelles suites à prévoir.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : BON DE TRAVAIL ET REPÉRAGE DU PIANO DROIT

Client : Conservatoire municipal de Tours, salle de répétition 2. Instrument : piano droit Orphée 120, numéro d'inventaire CM-047. Dimensions extérieures : largeur 1 500 mm, profondeur 600 mm, hauteur 1 200 mm. L'instrument est installé sur un sol plan et l'accès à la salle est de plain-pied. Le piano a été déplacé de 1,5 m dans la même pièce la veille. Le client ne signale ni touche bloquée ni bruit anormal. Le travail demandé comprend un contrôle visuel, un accord au diapason de référence La4 = 440 Hz et un compte rendu écrit. La salle doit être rendue propre et les outils doivent être retirés à la fin de l'intervention.

Le schéma ci-dessous repère les principaux éléments accessibles pendant le contrôle. Il s'agit d'un schéma de repérage ; les dimensions inscrites sont les dimensions extérieures communiquées pour l'instrument.

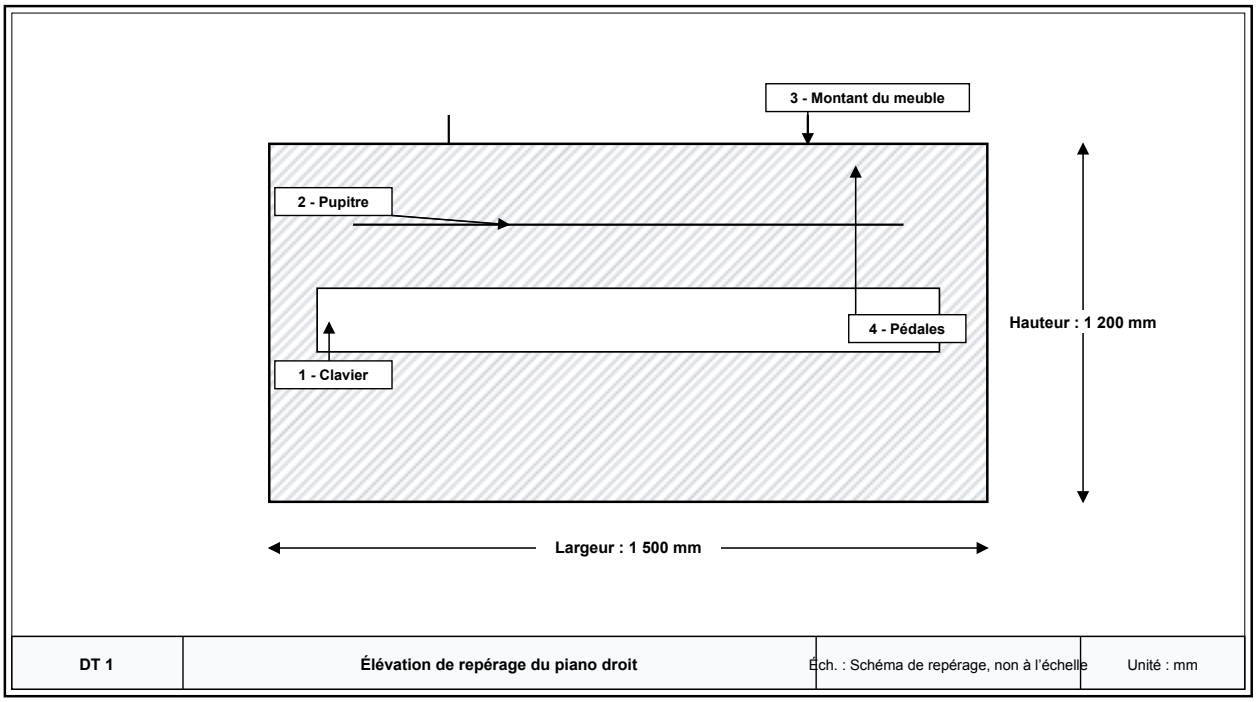


Schéma de repérage des éléments et dimensions extérieures de l'instrument.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Identification et conditions d'intervention

Rubrique	Donnée
Inventaire	CM-047
Modèle	Orphée 120, piano droit
Accès	De plain-pied, salle accessible
Déplacement récent	1,5 m dans la même pièce, la veille
Durée réservée	2 h 30 sur place
Résultat demandé	Accord au La4 = 440 Hz et compte rendu

Données établies lors de la prise de rendez-vous.

DT 2 : DONNÉES D'ACCORD ET TEMPS PRÉVISIONNELS

Le diapason de référence retenu pour l'intervention est La4 = 440 Hz, valeur de référence associée à l'ISO 16. Les fréquences mesurées et les valeurs de référence sont celles du tableau de la partie 2. Pour deux sons de fréquences proches, la fréquence de battement vaut $f_b = |f_1 - f_2|$. Dans le tempérament égal, le rapport entre deux demi-tons consécutifs vaut $2^{1/12}$.

Le temps prévu pour les opérations sur place est établi à partir de la séquence suivante. Ces durées ne comprennent pas le trajet.

Séquence et durées prévisionnelles

Ordre	Opération	Durée
1	Installation du poste et contrôle visuel	20 min
2	Vérification des conditions et des notes de référence	15 min
3	Correction d'accord et stabilisation des notes concernées	35 min
4	Accord fin et contrôle des octaves	55 min
5	Contrôle final, rangement et compte rendu	10 min

Temps de travail estimés par l'atelier pour cette intervention.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Repères de contrôle avant accord

Contrôle	Résultat attendu
Stabilité de l'instrument	Piano stable, sans déplacement ni basculement
État visuel	Absence de pièce manifestement déplacée ou de dommage visible
Conditions de la salle	Porte et fenêtres fermées pendant l'accord ; absence de perturbation sonore importante
Fonctionnement des notes contrôlées	Notes déclenchées normalement, sans blocage signalé

Contrôles à réaliser avant toute action sur les chevilles d'accord.

DT 3 : FICHE DE PRÉPARATION, FOURNITURES ET RÈGLES DE PRÉVENTION

Les fournitures facturables prévues sont une bande de feutre de protection de 0,80 m et un chiffon non pelucheux. Les tarifs unitaires figurent dans le tableau de la partie 3. La caisse d'intervention comprend notamment une clé d'accord, des étouffoirs adaptés, une lampe de travail et un accordeur électronique ; ces outils réutilisables ne sont pas facturés comme consommables. Le trajet aller-retour entre l'atelier et le Conservatoire est de 36 km. Le taux de main-d'œuvre est de 32,00 € HT par heure et le forfait kilométrique est de 0,62 € HT par kilomètre. Le taux de TVA est de 20 %.

Pour la prévention, dégager les circulations, placer la caisse dans une zone stable, protéger les surfaces de l'instrument et éviter de forcer les pièces mécaniques. L'intervention ne prévoit ni portage du piano ni travail électrique. Les consignes générales de prévention de l'entreprise et les principes généraux de prévention du Code du travail s'appliquent.

Matériel à emporter

Catégorie	Éléments	Utilisation
Outillage	Clé d'accord, étouffoirs adaptés	Accord et isolation des cordes
Mesure et contrôle	Accordeur électronique, lampe de travail	Contrôle des fréquences et éclairage du poste
Protection et consommables	Bande de feutre, chiffon non pelucheux	Protection de l'instrument et essuyage final
Organisation	Caisse d'intervention, bon de travail, compte rendu	Transport du matériel et traçabilité

Liste de préparation correspondant au travail prévu.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Critères de fin d'intervention

Point de contrôle	Critère attendu
Accord	Contrôle des notes et des octaves prévues au bon de travail
Instrument	Aucun outil ni consommable laissé sur ou dans le piano
Salle	Circulation dégagée et poste de travail rangé
Suivi	Compte rendu daté, travaux réalisés et réserves éventuelles consignés

Points à vérifier avant de restituer la salle au client.

FormaV - document d'entraînement non officiel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : Préparation du matériel et chiffrage

À RENDRE AVEC LA COPIE

Complétez les cases repérées par « ... ». Distinguez les outils réutilisables des fournitures consommées. Présentez les unités et les calculs demandés.

Nomenclature de l'intervention

Catégorie	Matériel ou fourniture	Quantité	Coût HT
Outil réutilisable	Clé d'accord	.....	Non facturé comme consommable
Outil réutilisable	Étouffoirs adaptés	.....	Non facturé comme consommable
Outil de mesure	Accordeur électronique	.....	Non facturé comme consommable
Fourniture consommée	Bande de feutre de protection	.....	.....
Fourniture consommée	Chiffon non pelucheux	.....	.....
Total des fournitures consommées	.....	.....	.....

À compléter à partir des DT 1 à DT 3.

Récapitulatif du montant de l'intervention

Poste	Base de calcul	Montant HT
Fournitures consommées	.....	.....
Main-d'œuvre	.....	.....
Déplacement	.....	.....
Total HT	.....	.....
TVA	20 % du total HT	.....
Total TTC	.....	.....

Montants à calculer et à arrondir au centime.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

FormaV - document d'entraînement non officiel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Document réponse à rendre avec la copie : Ordonnancement de l'intervention

À RENDRE AVEC LA COPIE

Inscrivez les opérations dans l'ordre retenu et indiquez la durée de chacune. Vérifiez le total et complétez l'heure prévisionnelle de fin à partir d'un début à 14 h 00.

Feuille de suivi prévisionnel

Rang	Opération	Durée	Point de contrôle ou résultat attendu
.....	Installation du poste et contrôle visuel	20 min	.....
.....	Vérification des conditions et des notes de référence	15 min	.....
.....	Correction d'accord et stabilisation des notes concernées	35 min	.....
.....	Accord fin et contrôle des octaves	55 min	.....
.....	Contrôle final, rangement et compte rendu	10 min	.....
.....	Durée totale sur place	.....	Heure de fin prévue : ...

Durées fournies dans le DT 2 ; ordre et total à compléter.

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

FormaV - document d'entraînement non officiel

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.