CAP (Accordeur de pianos)

CORRIGÉ D'UN SUJET D'ENTRAÎNEMENT (NON OFFICIEL)

Proposition de corrigé rédigée par FormaV avec l'aide d'outils d'intelligence artificielle, pour un sujet d'entraînement FormaV. Ce n'est pas un document officiel de l'examen ; il peut contenir des erreurs.

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.

CAP Accordeur pianos

CAP Accordage de pianos

Édition 2026 • Code sujet : FV-ENT-AP-EP2 • Durée : **3 heures** • Coefficient : **4**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire (3 questions) **Page 3**

2. Mesures acoustiques et débit de feutre (3 questions) **Page 5**

3. Préparation, coupe et contrôle des feutres (3 questions) **Page 8**

4. Prévention et sécurité de l’intervention (2 questions) **Page 9**

5. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 11**

Sujet associé **(PDF) :** https://capaccordeurpianos.fr/assets/annales/cap-accordeur-de-pianos/Outillage et instruments de contrôle/2026/CAP (Accordeur de pianos) - Outillage et instruments de contrôle - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

FormaV - document d'entraînement non officiel

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire

Dans un atelier de réparation, le candidat prépare l'intervention sur un piano droit de concertation : contrôle de la hauteur du la_4 et de l'unisson, puis remplacement des feutres de devant de clavier. Le dossier précise les exigences du client ainsi que les fonctions, caractéristiques et précautions d'emploi des outils disponibles.

Question 1.1. Pour chacune des opérations du tableau, associer un instrument ou un outil adapté parmi l'accordeur électronique, la règle graduée, le levier d'accord et la lampe d'inspection, puis indiquer en une phrase la fonction de chaque outil retenu.

Opération	Outil adapté	Fonction
Contrôle de la hauteur	Accordeur électronique	Mesurer la fréquence du la_4.
Contrôle d'unisson	Accordeur électronique	Comparer les fréquences des cordes; le levier d'accord sert à corriger leur tension si nécessaire.
Remplacement des feutres	Règle graduée et lampe d'inspection	Vérifier les dimensions et éclairer la zone de travail.

Placer le zéro de la règle au bord de la pièce. Utiliser la lampe sans toucher les cordes ni les pièces mobiles.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Accordeur pour la hauteur et l'unisson; règle et lampe pour les feutres; levier pour une éventuelle correction d'accord.

Question 1.2. Expliquer pourquoi la fréquence de 440 Hz, indiquée selon l'ISO 16, constitue une référence de contrôle pour cette intervention, sans conclure qu'elle s'impose à tous les pianos dans toutes les situations.

La fréquence de 440 Hz est le diapason normalisé indiqué par l'ISO 16. Pour cette intervention, le client la demande comme hauteur de référence du la_4 : elle permet de comparer les mesures à une valeur définie et de consigner un contrôle reproductible. Cette référence ne constitue pas une obligation universelle pour tous les pianos. La hauteur retenue peut dépendre de la demande du client et du contexte d'utilisation de l'instrument.

✓ RÉPONSE À RETENIR

440 Hz est la référence demandée par le client pour cette intervention, et non une obligation universelle d'accord.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question 1.3. À partir du DT 2, sélectionner l'instrument adapté au contrôle d'un écart de 0,5 Hz entre deux cordes. Justifier le choix par la résolution de l'appareil et indiquer une précaution permettant d'obtenir une mesure exploitable.

Choisir l'accordeur électronique : sa résolution affichée est de 0,1 Hz, ce qui permet de distinguer un écart de 0,5 Hz, soit cinq incréments d'affichage. Pour rendre le relevé exploitable, sélectionner la note de référence la_4 et limiter les bruits ambiants. Stabiliser l'accordeur et le piano, puis répéter toute mesure douteuse.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Accordeur électronique, résolution 0,1 Hz, compatible avec l'écart de 0,5 Hz.

FormaV - document d'entraînement non officiel

2. Mesures acoustiques et débit de feutre

Le candidat analyse les fréquences mesurées sur les trois cordes du la_4 et les compare à la référence demandée par le client. Il établit aussi le débit matière, le rendement et le coût de fabrication de 88 feutres à partir des données de coupe et de facturation.

Question 2.1. Calculer l'écart en cents entre la corde 1 et la référence de 440 Hz, puis les fréquences de battement entre les cordes 1 et 2 et entre les cordes 2 et 3. Présenter les calculs et les unités, puis renseigner les contrôles correspondants du DR 2.

On compare la fréquence mesurée à la référence : $c = 1200 \log_2(439{,}2 / 440) = -3{,}15$ cents. La corde 1 est donc légèrement basse. Pour les battements : $|439{,}2 - 439{,}7| = 0{,}5$ Hz et $|439{,}7 - 440{,}6| = 0{,}9$ Hz. La limite du cahier des charges est de 0,5 Hz : le premier écart respecte la limite, mais le second la dépasse. La référence demandée est 440 Hz.

DR 2 complété : contrôles acoustiques

Contrôle	Donnée ou mesure	Résultat calculé ou décision
Référence la_4	440 Hz	440 Hz
Écart de la corde 1 à la référence	439,2 Hz	−3,15 cents
Battements entre cordes 1 et 2	439,2 Hz et 439,7 Hz	0,5 Hz : conforme
Battements entre cordes 2 et 3	439,7 Hz et 440,6 Hz	0,9 Hz : non conforme
Conformité dimensionnelle d'un feutre	12 mm × 20 mm	12 × 20 mm : conforme
Contrôle final avant restitution	Instrument propre, feutres posés, outils retirés	Vérifier propreté, feutres et outils

✓ RÉPONSE À RETENIR

Corde 1 : −3,15 cents. Battements : 0,5 Hz entre les cordes 1 et 2, conforme à la limite ; 0,9 Hz entre les cordes 2 et 3, supérieur à la limite.

Question 2.2. **Compléter le DR 1 en déterminant les longueurs utile, consommée par les traits de coupe et totale nécessaires pour fabriquer 88 feutres. Vérifier si une bande de 1 200 mm suffit et calculer la longueur restante après fabrication.**

Élément	Résultat	Calcul
Longueur utile des 88 pièces	1 056 mm	88 × 12
Longueur consommée par les traits de coupe	87 mm	87 × 1
Longueur totale nécessaire	1 143 mm	1 056 + 87
Bande de 1 200 mm suffisante	Oui	1 143 ≤ 1 200
Longueur restante	57 mm	1 200 − 1 143

Les 88 pièces nécessitent 87 traits de coupe, car il n'y a qu'un trait entre deux pièces successives. La longueur totale à débiter est donc la longueur utile des pièces augmentée de ces traits. Elle est inférieure à la longueur de bande disponible : une bande suffit, et le reliquat correspond à la différence entre 1 200 mm et 1 143 mm.

DR 1 complété : longueurs de débit

Élément à déterminer	Résultat	Calcul
Longueur utile des 88 pièces	1 056 mm	88 × 12
Longueur consommée par les traits de coupe	87 mm	87 × 1
Longueur totale nécessaire	1 143 mm	1 056 + 87
La bande de 1 200 mm suffit-elle ?	Oui	1 143 ≤ 1 200
Longueur restante	57 mm	1 200 − 1 143
Rendement matière		
Coût de matière facturé		

✓ RÉPONSE À RETENIR

Longueur nécessaire : 1 143 mm. La bande de 1 200 mm suffit ; il reste 57 mm.

Question 2.3. **Calculer le rendement matière en pourcentage avec la formule fournie, en utilisant la longueur utile des 88 pièces et la longueur de bande consommée. Calculer également le coût de matière facturé si une bande entière est facturée au client et compléter le DR 1.**

La longueur utile des feutres est `88 × 12 = 1 056 mm`. Comme une bande entière est consommée et facturée, le calcul du rendement utilise la longueur de bande de 1 200 mm : `Rm = (1 056 / 1 200) × 100 = 88 %`. La fabrication tient dans cette bande, comme le confirme le débit total de 1 143 mm. Le coût facturé est celui d'une bande complète, soit 8,40 €.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DR 1 complété : rendement et facturation

Élément à déterminer	Résultat	Calcul
Longueur utile des 88 pièces	.....	.....
Longueur consommée par les traits de coupe	.....	.....
Longueur totale nécessaire	.....	.....
La bande de 1 200 mm suffit-elle ?	.....	.....
Longueur restante	.....	.....
Rendement matière	88 %	1 056 / 1 200 × 100
Coût de matière facturé	8,40 €	1 × 8,40

✓ RÉPONSE À RETENIR

Rendement matière : 88 %. Coût de matière facturé : 8,40 €.

FormaV - document d'entraînement non officiel

3. Préparation, coupe et contrôle des feutres

Le candidat organise la fabrication de 88 feutres de devant à partir d'une bande de 1 200 mm sur 20 mm et d'une cisaille d'atelier. Le schéma de contrôle précise les dimensions nominales des pièces et les arêtes à vérifier après la coupe.

Question 3.1. Rédiger un protocole opératoire ordonné pour fabriquer les 88 feutres, depuis la vérification de la bande jusqu'au contrôle des pièces. Mentionner au moins trois contrôles portant sur les dimensions, l'aspect ou la conformité au clavier.

1. Vérifier que la bande mesure 1 200 mm × 20 mm, qu'elle est propre et sans défaut. La longueur nécessaire est de 1 143 mm : la bande suffit.
2. Régler la cisaille pour obtenir des pièces de 12 mm et stabiliser la bande sans approcher les doigts de la lame.
3. Découper les 88 pièces en prévoyant 1 mm de trait de coupe entre deux pièces successives.
4. Contrôler la longueur et la largeur à la règle, examiner les arêtes pour repérer déchirures ou bavures, puis vérifier l'ajustement des feutres sur le clavier.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Découper 88 pièces de 12 mm × 20 mm, puis contrôler leurs dimensions, leurs arêtes et leur ajustement au clavier.

Question 3.2. Calculer le temps de coupe des 88 pièces à la cadence indiquée, puis le temps total de préparation en ajoutant le temps de réglage. Donner les résultats en minutes et secondes.

À 20 coupes par minute, le temps de coupe est $88 \div 20 = 4{,}4$ min, soit $4{,}4 \times 60 = 264$ s. En ajoutant les 3 min de réglage, le temps total est $4{,}4 + 3 = 7{,}4$ min, soit $7{,}4 \times 60 = 444$ s.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Coupe : 4 min 24 s. Total avec réglage : 7 min 24 s.

Question 3.3. Indiquer deux conséquences possibles d'une pièce de feutre dont la longueur ou la largeur ne respecte pas les dimensions prescrites.

Une pièce hors dimension peut compromettre son positionnement ou le fonctionnement régulier de la touche.

- Trop longue ou trop large, elle peut dépasser de son emplacement et gêner le mouvement de la touche.
- Trop courte ou trop étroite, elle peut être mal maintenue, entraîner un appui irrégulier ou produire un bruit.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Une dimension incorrecte peut gêner le mouvement de la touche ou provoquer un mauvais maintien et un bruit.

4. Prévention et sécurité de l’intervention

L’intervention se déroule dans un atelier partagé avec une cisaille manuelle, des outils métalliques et un piano ouvert. Le candidat doit prévenir les risques de coupure, de détérioration de l’instrument et de présence de débris, puis définir les vérifications à effectuer avant restitution.

Question 4.1. Pour chacune des trois situations du tableau, proposer une mesure de prévention concrète, adaptée au poste de travail et à la protection de l’instrument.

Prévenir chaque risque en séparant la zone de coupe de l’instrument et en maintenant le poste dégagé.

Situation	Mesure de prévention
Bande près de la lame	Stabiliser la bande avec le dispositif de maintien prévu et garder les doigts hors de la lame et de sa zone de pincement.
Outil posé sur le cadre	Déposer les outils métalliques sur un support stable, à l’écart du piano.
Poussières et débris dans le piano	Protéger l’intérieur pendant la coupe, puis retirer les débris avec une brosse douce ou un aspirateur adapté.

Nettoyer sans pousser les poussières vers les cordes ou les mécanismes afin d’éviter les détériorations et les dysfonctionnements.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Bande maintenue, doigts éloignés de la lame, outils rangés et piano protégé puis nettoyé.

Question 4.2. Avant la restitution, établir une liste de quatre vérifications finales portant sur la sécurité du poste, la propreté du piano, le bon positionnement des feutres et la traçabilité des contrôles réalisés. Renseigner également le contrôle final du DR 2.

Avant restitution, effectuer ces quatre vérifications et consigner les contrôles réalisés :

1. **Sécurité du poste :** cisaille immobilisée, outils retirés du piano et rangés, zone dégagée.
2. **Propreté :** absence de poussières et de débris dans le piano et sur le poste.
3. **Feutres :** vérifier leur positionnement, leur tenue et l’absence de gêne au fonctionnement du clavier.
4. **Traçabilité :** inscrire les mesures, les résultats et les décisions sur la fiche de contrôle.

Au DR 2, le contrôle final porte aussi sur l’instrument propre, les feutres posés et les outils retirés.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DR 2 : contrôle final

Feuille de contrôle du la_4 et des feutres

Contrôle	Donnée ou mesure	Résultat calculé ou décision
Référence la_4	440 Hz	.....
Écart de la corde 1 à la référence	439,2 Hz	.....
Battements entre cordes 1 et 2	439,2 Hz et 439,7 Hz	.....
Battements entre cordes 2 et 3	439,7 Hz et 440,6 Hz	.....
Conformité dimensionnelle d'un feutre	12 mm × 20 mm	.....
Contrôle final avant restitution	Instrument propre, feutres posés, outils retirés	Conforme .....

✓ RÉPONSE À RETENIR

Poste sécurisé, piano propre, feutres correctement positionnés et contrôles consignés avant restitution.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Édition 2026)

Bilan de l'épreuve : L'EP2 Technologie et culture artistique du CAP Accordage de pianos, Édition 2026, porte le code 26-CAP-AP-EP2 et dure 3 heures, coefficient 4. À partir d'une intervention sur un piano droit, elle évalue le choix des outils, l'analyse acoustique du la_4, le calcul du débit de feutre, l'organisation de la fabrication et la prévention des risques avant restitution.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- L'écart en cents entre deux fréquences se calcule avec $c = 1200 \log_2(f_2/f_1)$.
- La fréquence des battements entre deux sons proches est $fb = |f_1 - f_2|$.
- Pour 88 pièces successives, la longueur nécessaire comprend 88 longueurs utiles et 87 traits de coupe.
- Le rendement matière est $Rm = (Lu/Lb) \times 100$, avec Lu la longueur utile et Lb la longueur de bande consommée.

Points de vigilance & attentes du jury

- Choisir un appareil dont la résolution est compatible avec la tolérance à contrôler.
- Indiquer les unités et montrer les calculs dans les résultats numériques.
- Vérifier les dimensions, l'aspect des arêtes et la conformité des feutres au clavier.
- Avant restitution, retirer les outils, nettoyer le piano et consigner les contrôles réalisés.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer l'écart en cents entre une fréquence mesurée et la référence ?

Utilisez $c = 1200 \log_2(f_2/f_1)$, où f_1 est la fréquence de référence et f_2 la fréquence mesurée. Le résultat s'exprime en cents ; indiquez les valeurs utilisées et l'unité.

Q : Comment compter les traits de coupe pour fabriquer plusieurs pièces successives ?

Pour une série continue de n pièces, il y a n - 1 intervalles entre pièces. Multipliez donc la largeur du trait par n - 1, puis ajoutez cette consommation à la longueur utile totale.

Q : Comment organiser son temps pendant cette épreuve de trois heures ?

Répartissez le temps entre les quatre parties en tenant compte de leurs points, puis réservez une période de vérification. Complétez les documents réponses demandés et contrôlez unités, calculs et traçabilité.

Q : Quel critère utiliser pour choisir l'instrument de mesure de l'écart entre deux cordes ?

Comparez la résolution de l'instrument à l'écart à contrôler. Pour un relevé fiable, sélectionnez la note de référence, stabilisez l'instrument et le piano, limitez les bruits parasites et répétez toute mesure douteuse.

Sujet associé **associé (PDF) :** https://capaccordeurpianos.fr/assets/annales/cap-accordeur-de-pianos/Outillage et instruments de contrôle/2026/CAP (Accordeur de pianos) - Outillage et instruments de contrôle - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

Ressources CAP (Accordeur de pianos) : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

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.