Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
formav.co/explorer

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

FACTURE DE PIANOS

SESSION 2026

ÉPREUVE EP3 : RÉPARATION DU MEUBLE ET DE LA STRUCTURE D'UN PIANO DROIT OU À QUEUE

Coefficient : 4 Durée : 3 heures

Matériel professionnel fourni : établi, outils manuels adaptés, serre-joints, équipements de protection individuelle et consommables indiqués dans le dossier technique. Aucun document personnel n'est autorisé.

Composition de l'épreuve	Support
Partie unique : Réparation du meuble et de la structure (20 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 la calculatrice n'est pas autorisé.

Ce sujet comporte 11 pages numérotées de 1/11 à 11/11.
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.

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CONSIGNES GÉNÉRALES DE L'ÉPREUVE : ATELIER PIANOS DES ALPES, GRENOBLE (ISÈRE)

Vous intervenez dans l'atelier Pianos des Alpes sur un piano droit appartenant à une cliente. Le piano présente une traverse de meuble fendue, un impact superficiel sur une finition polyester, une barre de table partiellement décollée et une corde filée rompue.

La première session du CAP Facture de pianos est prévue en 2028. En conséquence, aucune session officielle de cet examen n'a lieu en 2026. Le présent document reprend les compétences et les paramètres EP3 communiqués dans le référentiel : il ne constitue pas un sujet officiel de session 2026.

Réalisez les opérations demandées dans le temps imparti. Préservez les éléments du piano, repérez et rangez les pièces déposées, contrôlez votre travail et complétez les documents-réponses. Le barème ci-dessous est ramené à 20 points.

Partie unique : Réparation du meuble et de la structure (20 points)

Compétences C7, C8 et C9 : réparer le meuble et sa finition, gérer les pièces démontées, réparer la structure harmonique et monter en cordes

À partir du piano, du dossier technique DT 1 à DT 3 et des fournitures mises à disposition, effectuez les interventions prescrites. Les dimensions et caractéristiques nécessaires figurent dans le dossier technique. Ne démontez que les éléments nécessaires et protégez les surfaces voisines.

La notation porte sur la méthode, la qualité et la discrétion des réparations, le respect de la finition, la justesse des mesures, le rangement des pièces, la tenue de la corde et des chevilles ainsi que la prévention des risques.

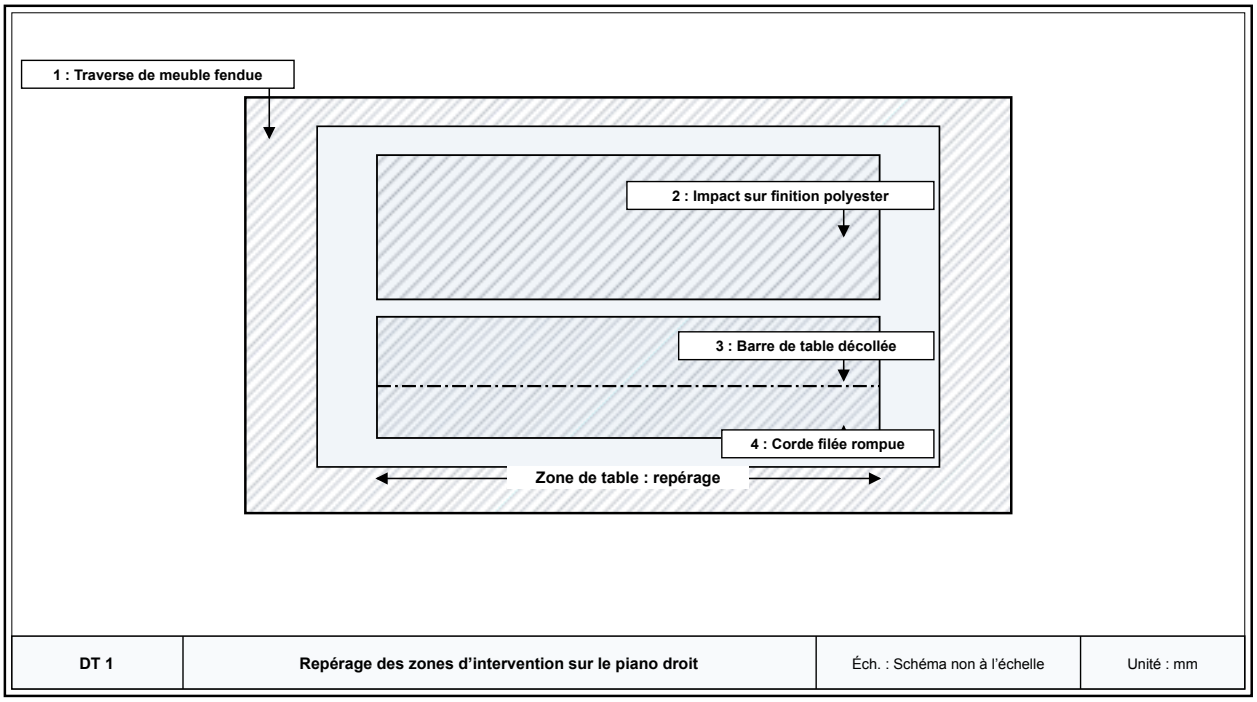


Schéma de repérage non destiné à définir les dimensions générales du piano. Les cotes utiles à l'intervention figurent dans les DT.

1.1 (2 points) Examinez le piano et les documents techniques. Identifiez les quatre désordres à traiter et associez chacun à la zone repérée sur le DT 1. Indiquez pour chaque désordre le contrôle préalable à réaliser avant l'intervention.

1.2 (2 points) Avant tout démontage, repérez les pièces et la visserie déposées sur le document-réponse DR 1. Réalisez le démontage nécessaire sans détériorer les éléments du meuble, puis rangez séparément les pièces et fixations en conservant leur repérage.

1.3 (3 points) La fente de la traverse mesure 120 mm. Une pièce de renfort en bois compatible, de section 15 mm × 20 mm, doit couvrir toute la fente avec un dépassement de 10 mm à chaque extrémité. Calculez la longueur de débit nécessaire, indiquez la quantité de bois à préparer et justifiez le choix de la colle à partir du DT 2. Reportez vos résultats sur le DR 1.

1.4 (4 points) Préparez les surfaces, ajustez et collez le renfort de la traverse conformément aux indications du DT 2. Maintenez l'assemblage pendant la durée prescrite, nettoyez les excédents sans marquer le placage et contrôlez l'alignement ainsi que la stabilité de la réparation. Décrivez sur le DR 2 les contrôles réalisés.

1.5 (3 points) Traitez l'impact de 8 mm de diamètre sur la finition polyester en appliquant le protocole du DT 2. Protégez les zones voisines, respectez les grains abrasifs et l'ordre des opérations, puis contrôlez l'aspect et le niveau de brillance. Consignez les produits et étapes utilisés sur le DR 2.

1.6 (3 points) Remplacez la corde filée rompue. La longueur parlante relevée est de 640 mm et le dossier prescrit une réserve de 90 mm à chaque extrémité pour les terminaisons. Calculez la longueur de fil à préparer avec la relation donnée au DT 3, puis effectuez la mesure, la préparation des extrémités, le montage et la mise en place de la corde. Contrôlez son cheminement et la tenue de la cheville sans forcer sur les éléments voisins.

1.7 (3 points) Recoller la barre de table partiellement décollée selon le protocole du DT 3. Vérifiez auparavant l'état de la table, l'absence de corps étranger et la possibilité d'un serrage régulier. Réalisez le collage et le maintien prévus, puis complétez le DR 2 avec les contrôles finaux et les mesures de prévention appliquées.

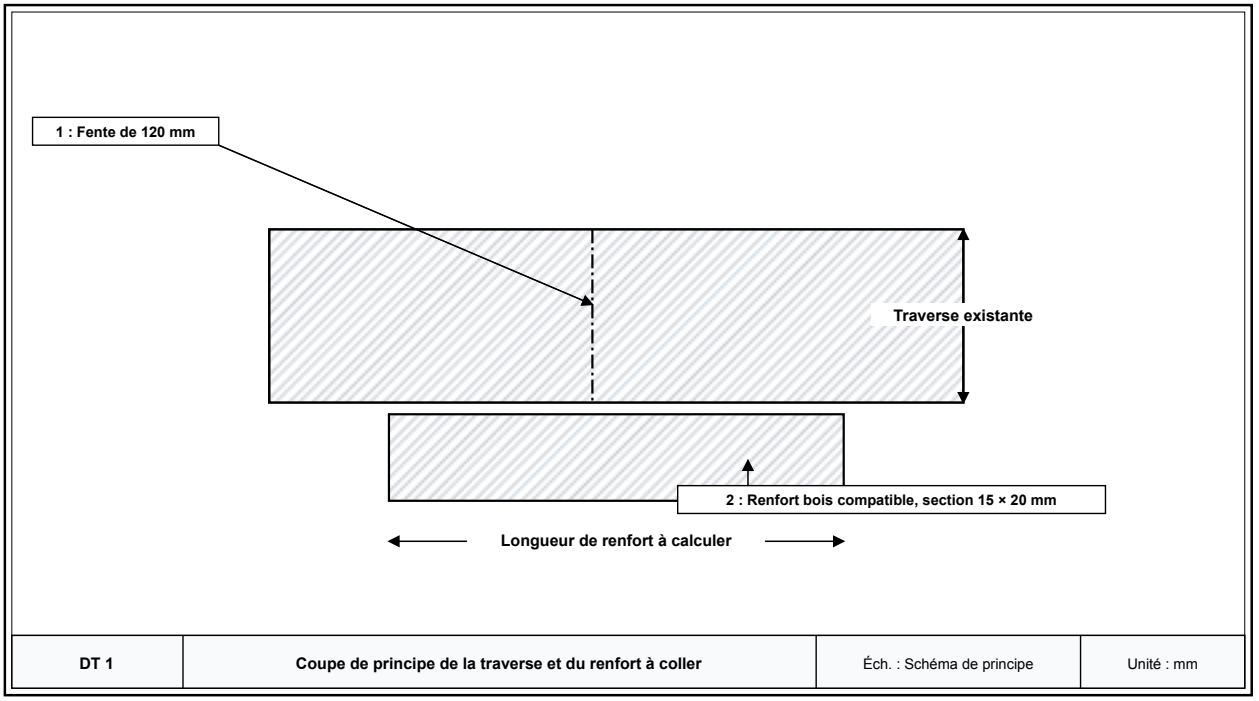
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : REPÉRAGE, RELEVÉS ET SCHÉMA DES ZONES D'INTERVENTION

Le piano est un piano droit d'étude. Le meuble est plaqué en finition sombre brillante. La traverse concernée est accessible après dépose de la garniture intérieure basse. La table d'harmonie et ses barres sont accessibles après ouverture du piano et dépose des éléments nécessaires selon la méthode de l'atelier.

Relevés effectués avant intervention : fente de traverse, longueur 120 mm ; épaisseur disponible pour le renfort, 15 mm ; largeur disponible, 20 mm ; dépassement demandé à chaque extrémité, 10 mm ; impact de finition, diamètre 8 mm ; barre de table décollée, longueur de contact 180 mm ; corde filée rompue, longueur parlante 640 mm.



Hachures représentées par les aplats de matière ; vérifier l'ajustage sur la pièce réelle avant collage.

Relevés dimensionnels avant intervention

Élément	Relevé	Utilisation
Fente de traverse	120 mm	Longueur à couvrir
Dépassement de renfort	10 mm à chaque extrémité	Calcul de la longueur de débit
Section du renfort	15 mm × 20 mm	Contrôle de compatibilité avec la zone disponible
Impact polyester	Diamètre 8 mm	Réparation localisée
Barre de table décollée	Longueur de contact 180 mm	Contrôle et recollage
Corde filée	Longueur parlante 640 mm	Calcul de la longueur de fil à préparer

Valeurs mesurées sur le piano concerné.

DT 2 : FICHE D'INTERVENTION : MEUBLE, COLLE ET FINITION POLYESTER

Pour le renfort de traverse, l'atelier met à disposition une colle vinylique adaptée aux assemblages bois intérieurs. Appliquer sur des surfaces propres, saines et ajustées. Maintenir un serrage régulier pendant 30 minutes. Essuyer immédiatement les excédents avec un chiffon légèrement humide, sans détremper le placage. Laisser ensuite l'assemblage sans sollicitation pendant 24 heures avant remise en charge.

Pour l'impact polyester, le protocole fourni par l'atelier est le suivant : protéger les surfaces voisines ; nettoyer et dégraisser avec le produit de préparation fourni ; niveler localement sans atteindre le placage ; effectuer un ponçage progressif à l'eau aux grains 1500 puis 2000 ; polir avec le produit de polissage fourni ; lustrer avec un chiffon propre non pelucheux. Effectuer un essai discret et arrêter si le film de finition blanchit, chauffe ou se décolle. Ne pas appliquer de produit non identifié.

Ces consignes sont les prescriptions de l'atelier pour cette intervention. Aucun DTU ni aucune norme dimensionnelle spécifique à la réparation d'un piano n'est désigné dans le dossier d'évaluation.

Caractéristiques des fournitures et paramètres d'intervention

Fourniture ou opération	Caractéristique fournie	Critère de contrôle
Renfort	Bois compatible avec la traverse, section 15 mm × 20 mm	Ajustage sans contrainte et appui régulier
Colle de traverse	Colle vinylique pour assemblage bois intérieur	Serrage régulier pendant 30 min ; prise sans sollicitation pendant 24 h
Préparation polyester	Produit de préparation identifié fourni par l'atelier	Surface propre et essai préalable discret
Abrasifs polyester	Grains 1500 puis 2000, à l'eau	Ponçage localisé sans traverser le film
Polissage	Produit de polissage fourni et chiffon non pelucheux	Aspect régulier, sans échauffement ni voile

Respecter les fiches de sécurité et les instructions fournies avec les produits.

DT 3 : FICHE D'INTERVENTION : STRUCTURE HARMONIQUE, CORDE ET PRÉVENTION

Pour la corde filée, utiliser un fil de même construction et de même diamètre que la corde d'origine : diamètre du fil porteur 1,05 mm et filage compatible fourni par l'atelier. La longueur à préparer est calculée selon la relation donnée ici : $L_p = L_s + 2r$, où L_p est la longueur de fil à préparer, L_s la longueur parlante relevée et r la réserve à prévoir à chaque extrémité. Pour cette réparation, $r = 90\ \mathrm{mm}$. Mesurer le fil sans l'étirer. Former les terminaisons selon le geste professionnel, poser la corde dans son cheminement d'origine et contrôler la tenue de la cheville.

Pour la barre de table, la longueur de contact à recoller est de 180 mm. Dépoussiérer et vérifier l'absence de fissure active, de déformation anormale ou de débris. Employer la colle de structure fournie par l'atelier, préparée selon la fiche fabricant jointe au poste. Mettre en place un serrage réparti, sans déformer la table. Respecter le temps de maintien et le temps avant sollicitation indiqués sur la fiche fabricant affichée au poste.

Prévention : appliquer les principes généraux de prévention du Code du travail et les consignes de l'atelier. Porter les équipements adaptés à l'opération ; protéger les yeux lors des travaux de ponçage ; assurer une ventilation adaptée lors de l'emploi de produits ; consulter les fiches de données de sécurité ; maîtriser les risques de coupure et de pincement liés aux cordes, outils et serre-joints. Trier les déchets selon les consignes de l'établissement. Vérifier la provenance réglementaire des matériaux lorsque cela est applicable.

Paramètres techniques de la corde et de la barre de table

Paramètre	Valeur ou consigne	Contrôle attendu
Longueur parlante de corde	640 mm	Mesure entre les points de contact définis sur le piano
Réserve à chaque extrémité	90 mm	Deux réserves prises en compte dans le calcul
Diamètre du fil porteur	1,05 mm	Concordance avec la corde d'origine
Barre de table	Longueur de collage : 180 mm	Contact régulier et serrage réparti
Produits de collage	Utiliser la colle et les consignes fabricant disponibles au poste	Respect des temps fabricant et absence de déformation

Les données sont propres au piano et aux fournitures affectées à cette intervention.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : repérage des pièces et calcul de débit — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter les cases indiquées par « ... ». Utiliser les repères du DT 1. Le document est à rendre avec la copie.

Repérage, rangement et feuille de débit

Repère	Pièce ou fixation	Emplacement d'origine	Condition constatée	Action ou rangement prévu
1	Traverse de meuble	Zone basse du meuble	.....	.....
2	Garniture déposée	.....	.....	.....
3	Visserie déposée	.....	.....	.....

Inscrire les éléments réellement déposés et les résultats de calcul.

Calcul et préparation du renfort

Donnée	Valeur	Résultat ou justification
Longueur de fente	120 mm	.....
Dépassement total	2 × 10 mm	.....
Longueur de débit nécessaire	.....	.....
Section du renfort	15 mm × 20 mm	.....
Colle retenue et raison du choix	Colle vinylique pour assemblage bois intérieur	.....

Présenter le calcul avec les unités.

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

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Document réponse à rendre avec la copie : protocole, diagnostic et contrôles finaux — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter les cases indiquées par « ... » après réalisation des opérations. Décrire uniquement les contrôles effectivement effectués.

Suivi des interventions et diagnostic final

Intervention	Étapes réalisées	Contrôle effectué	Résultat ou réserve
Renfort de traverse	.....	Alignement, stabilité, propreté de la finition voisine	.....
Impact polyester	Protection, préparation, grains utilisés, polissage et lustrage : ...	Aspect, niveau de brillance, absence de voile ou d'échauffement	.....
Remplacement de corde	Longueur calculée : ... ; montage et cheminement : ...	Concordance du fil, tenue de la cheville et position de la corde	.....
Barre de table	Préparation et serrage : ...	Contact régulier, serrage réparti, absence de déformation	.....
Prévention et rangement	EPI et mesures appliqués : ...	Poste rangé, outils et déchets traités selon les consignes	.....

Renseigner les opérations, les résultats observés et les éventuelles réserves.

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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.