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 EP1 : ACCUEIL, CONSEIL ET COMMUNICATION, PARTIE B : CULTURE MUSICALE ET ORGANOLOGIE

ıt : EP1 : coefficient 4; partie B : 20 points sur 80, sans coefficient autonome Duré

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet. Les extraits audio sont diffusés collectivement par le centre d'examen.

Composition de l'épreuve	Support
PARTIE 1 : Identifier un piano et ses caractéristiques organologiques (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 2 : Repères d'histoire de la musique et de la facture de pianos (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 3 : Écoute et rapprochement entre extraits, instruments et compositeurs (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 4 : Caractéristiques fonctionnelles et notions acoustiques (5 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

CONSIGNES GÉNÉRALES DE L'ÉPREUVE : ÉPREUVE NATIONALE DE CULTURE MUSICALE ET D'ORGANOLOGIE DU CAP FACTURE DE PIANOS

Information réglementaire : l'arrêté du 20 mai 2026 prévoit une première session d'examen du CAP Facture de pianos en 2028. Il n'existe donc pas de session officielle de ce diplôme en 2026. L'épreuve ci-dessous reprend les compétences et les modalités indiquées pour la partie B de l'EP1, sans constituer un sujet de session 2026.

La partie B est notée sur 20 points et dure 1 h 30. Elle porte sur l'identification organologique du piano, les repères d'histoire musicale, l'écoute d'extraits et l'identification de caractéristiques fonctionnelles. Les extraits audio mentionnés dans le dossier sont diffusés collectivement. Répondez de façon lisible et justifiez vos réponses lorsque la question le demande.

Les points sont répartis entre les quatre parties. La somme des points des questions est égale à 20.

PARTIE 1 : Identifier un piano et ses caractéristiques organologiques (5 points)

Identification de l'instrument, de son modèle et de son principe de fonctionnement

À l'aide des documents DT 1 et DT 2, étudiez l'instrument présenté. Les dimensions et les caractéristiques de la fiche d'inventaire sont les seules données à utiliser pour l'identification.

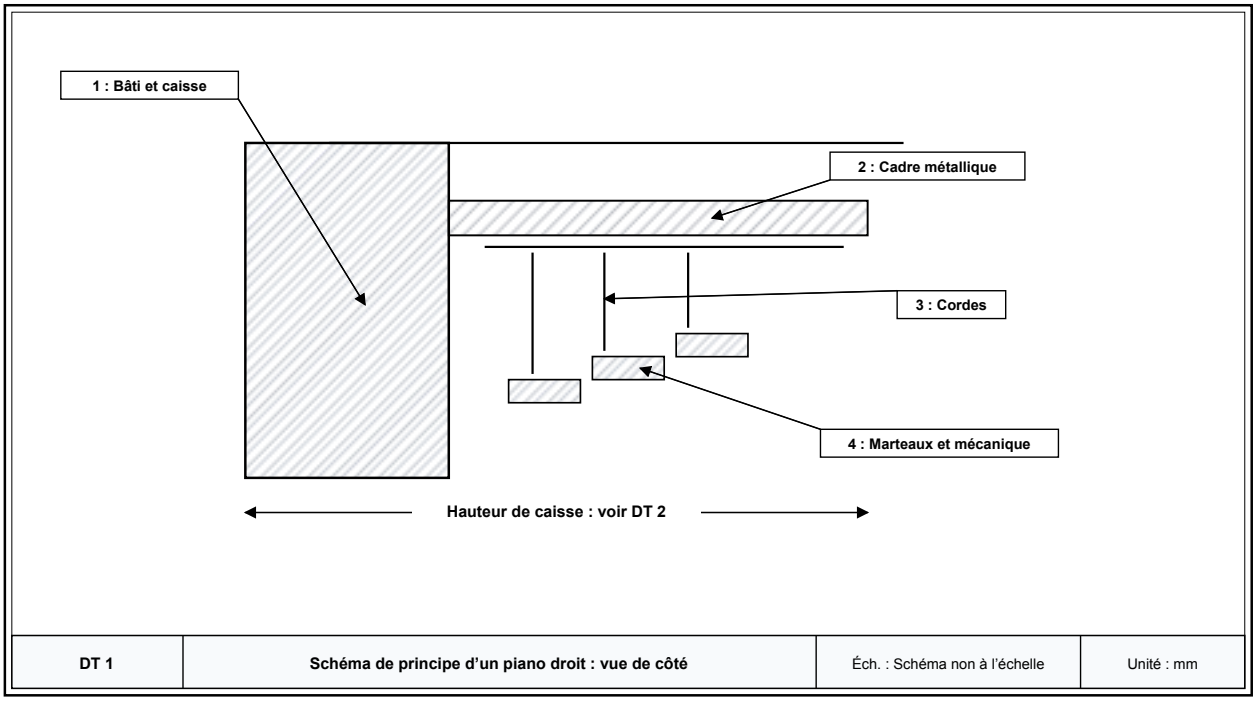


Schéma fonctionnel simplifié. Le matériau du bâti est représenté en brun et les éléments métalliques en gris.

Extrait de la fiche d'inventaire de l'instrument

Donnée	Valeur relevée
Marque portée sur la plaque	Pleyel
Modèle indiqué sur la facture d'achat	P 131
Type	Piano droit
Hauteur de caisse	131 cm
Lieu de fabrication indiqué sur la plaque	Paris, France
Date de fabrication inscrite dans le registre d'atelier	1928

Données documentaires fournies pour l'épreuve.

1.1 (2 points) Identifiez l'instrument en indiquant sa famille organologique, son type, sa marque, son modèle, son origine géographique et son année de fabrication.

1.2 (1,5 point) Sur le schéma DT 1, associez à chacun des repères 1 à 4 le nom de l'élément représenté et indiquez, pour chacun, sa fonction principale dans le piano.

1.3 (1,5 point) Expliquez pourquoi le piano appartient à la famille des instruments à cordes frappées. Votre réponse doit préciser l'action qui met les cordes en vibration et le rôle de la table d'harmonie.

PARTIE 2 : Repères d'histoire de la musique et de la facture de pianos (5 points)

Situer des innovations, des compositeurs et des œuvres dans leur contexte

Les informations historiques utiles sont réunies dans le document DT 2. Les dates sont données à titre de repères pour cette épreuve. Utilisez-les pour établir les relations demandées.

Repères historiques et œuvres pour piano

Repère	Information fournie
Vers 1700	Bartolomeo Cristofori met au point un instrument permettant de produire des nuances par la variation de la force de frappe.
1821	Sébastien Érard dépose un brevet relatif à un mécanisme à double échappement.
Période classique	Wolfgang Amadeus Mozart compose notamment la Sonate pour piano en ut majeur, K. 545.
Période romantique	Frédéric Chopin compose notamment le Nocturne en mi bémol majeur, opus 9 n° 2.
Début du XXe siècle	Claude Debussy compose notamment les Arabesques pour piano.

Repères historiques et musicaux fournis au candidat.

2.1 (2 points) Reliez chaque innovation à son apport pour le pianoforte : l'invention attribuée à Cristofori vers 1700 et le mécanisme à double échappement associé à Érard en 1821. Pour chacune, indiquez la conséquence sur la production ou la répétition des notes.

2.2 (1,5 point) Associez Mozart, Chopin et Debussy à la période musicale correspondante parmi les périodes classique, romantique et du début du XXe siècle. Indiquez un titre d'œuvre pour piano associé à chacun à partir du DT 2.

2.3 (1,5 point) Classez dans l'ordre chronologique les trois repères suivants : Cristofori vers 1700, le brevet d'Érard en 1821 et les Arabesques de Debussy au début du XXe siècle. Indiquez en une phrase ce que révèle cette succession sur l'évolution du piano et de son répertoire.

PARTIE 3 : Écoute et rapprochement entre extraits, instruments et compositeurs (5 points)

Reconnaître des caractères musicaux et les relier à un répertoire

Trois extraits enregistrés, référencés A, B et C dans le DT 3, sont diffusés deux fois. Chaque extrait est une interprétation au piano. Les descriptions d'écoute du DT 3 consignent des éléments audibles utiles à l'analyse. Répondez à partir de l'écoute et de ces données.

Fiche d'écoute des extraits diffusés

Extrait	Éléments audibles relevés	Répertoire proposé
A	Phrase mélodique régulière, accompagnement nettement articulé, forme et écriture équilibrées, nuances modérées.	Mozart : Sonate pour piano en ut majeur, K. 545.
B	Mélodie très chantante, accompagnement en accords brisés, rubato perceptible et ornements mélodiques.	Chopin : Nocturne en mi bémol majeur, opus 9 n° 2.
C	Motifs fluides en arpèges, couleurs harmoniques changeantes et impression de sonorités flottantes.	Debussy : Arabesque n° 1.

La diffusion des trois extraits est assurée par le centre d'examen. Les durées sont d'environ 20 secondes par extrait.

3.1 (2 points) Pour chacun des extraits A, B et C, associez le compositeur et l'œuvre correspondants en vous appuyant sur la fiche d'écoute et sur les extraits diffusés.

3.2 (1,5 point) Pour chaque extrait, indiquez le courant ou la période musicale le plus pertinent parmi les choix suivants : période classique, romantisme, début du XXe siècle. Justifiez chaque association par un caractère musical relevé dans le DT 3 ou entendu à l'écoute.

3.3 (1,5 point) Les trois extraits sont joués au piano. Indiquez deux éléments d'interprétation ou d'écriture qui peuvent être entendus au piano et distinguez-les d'un élément qui concerne la facture ou la construction de l'instrument.

PARTIE 4 : Caractéristiques fonctionnelles et notions acoustiques (5 points)

Décrire une chaîne fonctionnelle et exploiter des données de hauteur et d'harmoniques

Pour les calculs, utilisez les données explicitement fournies au DT 3. La fréquence de référence donnée dans ce dossier est une donnée de calcul pour cette épreuve. La calculatrice n'est pas autorisée ; les résultats demandés sont choisis pour permettre un calcul simple.

Données acoustiques fournies

Donnée	Valeur ou relation
Fréquence de référence	La4 = 440 Hz
Relation des fréquences en tempérament égal	$f_n = f_{ref} \times 2^{n/12}$
Relation de la série harmonique idéale	$f_k = k \times f_1$
Rapport de fréquence de l'octave pure	$2 : 1$
Rapport de fréquence de la quinte pure	$3 : 2$

Relations et valeurs fournies pour résoudre les questions.

4.1 (1,5 point) Remettez dans l'ordre la chaîne fonctionnelle suivante : touche, étouffoir, corde, marteau, table d'harmonie. Décrivez ensuite en une ou deux phrases ce qui se passe lorsqu'une touche est enfoncée puis relâchée.

4.2 (1,5 point) À partir de La4 = 440 Hz, calculez la fréquence de La5, une octave au-dessus, en utilisant le rapport d'octave fourni. Écrivez le calcul sous la forme $f_{La5} = 2 \times f_{La4}$, puis donnez le résultat en hertz.

4.3 (2 points) Une corde produit une fondamentale de fréquence $f_1 = 110\,\text{Hz}$. À l'aide de la relation fournie, calculez la fréquence du quatrième harmonique. Indiquez également le rapport entre cette fréquence et la fondamentale, puis précisez si l'harmonique est plus aigu ou plus grave que la fondamentale.

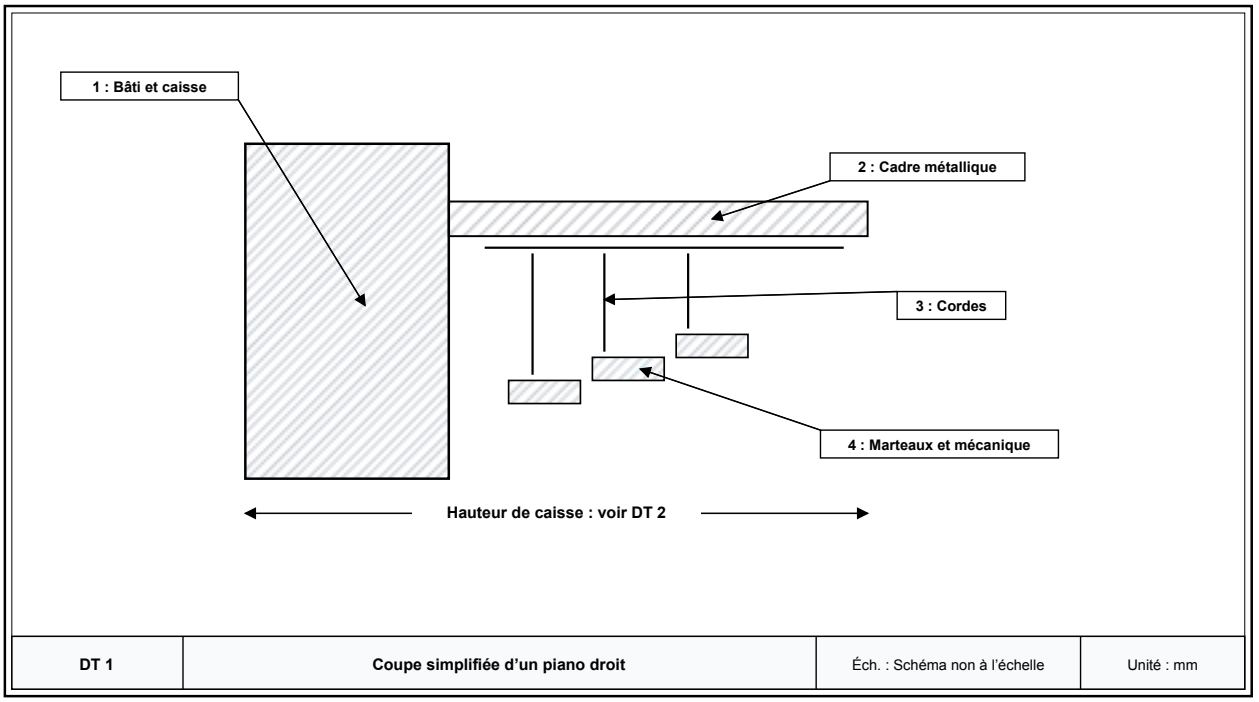
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : SCHÉMA DE PRINCIPE DU PIANO DROIT ET REPÈRES ORGANOLOGIQUES

Le piano est un instrument à cordes frappées et à clavier. L'enfoncement d'une touche transmet un mouvement à la mécanique ; le marteau frappe une ou plusieurs cordes. La vibration des cordes est transmise au chevalet puis à la table d'harmonie. À la remontée de la touche, l'étouffoir reprend contact avec les cordes et limite leur vibration.

Le schéma de la partie 1 est fonctionnel et n'est pas à l'échelle. Les repères 1 à 4 désignent le bâti et la caisse, le cadre métallique, les cordes, ainsi que les marteaux et la mécanique.



La caisse et le bâti contribuent au maintien de l'ensemble. Le cadre métallique supporte une partie de la tension des cordes.

DT 2 : FICHE D'INVENTAIRE ET REPÈRES HISTORIQUES

La fiche d'inventaire reproduit les informations disponibles dans le registre d'atelier et sur la plaque de l'instrument étudié. Les appellations de marque et de modèle sont à relever telles qu'elles sont inscrites. Pour les questions historiques, les repères et exemples d'œuvres ci-dessous sont les seules références nécessaires.

Fiche d’inventaire et chronologie de référence

Rubrique	Information fournie
Marque de l’instrument étudié	Pleyel
Modèle	P 131
Type et hauteur	Piano droit, hauteur de caisse 131 cm
Origine et date	Paris, France, 1928
Vers 1700	Cristofori met au point un instrument à clavier dont le marteau permet des nuances liées à la force de frappe.
1821	Érard dépose un brevet associé au mécanisme à double échappement, qui facilite la répétition d’une note.
Période classique	Mozart : Sonate pour piano en ut majeur, K. 545.
Période romantique	Chopin : Nocturne en mi bémol majeur, opus 9 n° 2.
Début du XXe siècle	Debussy : Arabesque n° 1.

Données documentaires préparées pour le sujet.

DT 3 : FICHE D’ÉCOUTE ET DONNÉES ACOUSTIQUES

Trois extraits d’environ 20 secondes, identifiés A, B et C, sont diffusés collectivement deux fois. Ils sont interprétés au piano. Les descriptions ci-dessous rapportent des caractères audibles, sans exiger la lecture d’une partition.

Pour les calculs acoustiques, utilisez les données suivantes : fréquence de référence La4 = 440 Hz ; fréquence d’une note située de n demi-tons au-dessus de la référence en tempérament égal, $f_n = f_{ref} \times 2^{n/12}$; série harmonique idéale, $f_k = k \times f_1$. Les rapports simples fournis sont octave pure $2 : 1$ et quinte pure $3 : 2$. La valeur La4 = 440 Hz est une donnée de calcul propre au présent sujet.

Index des extraits et données de calcul

Référence	Caractères audibles	Donnée associée
A	Écriture équilibrée, phrase mélodique régulière, accompagnement articulé, nuances modérées.	Sonate pour piano en ut majeur, K. 545, Mozart.
B	Mélodie chantante, accords brisés à l'accompagnement, rubato perceptible et ornements.	Nocturne en mi bémol majeur, opus 9 n° 2, Chopin.
C	Arpèges fluides, couleurs harmoniques changeantes, impression de sonorités flottantes.	Arabesque n° 1, Debussy.
Fréquence de référence	La4	440 Hz
Tempérament égal	Fréquence après un écart de n demi-tons	$f_n = f_{ref} \times 2^{n/12}$
Série harmonique idéale	Fréquence du k-ième harmonique	$f_k = k \times f_1$

Les descriptions d'écoute, le répertoire associé et les relations acoustiques nécessaires sont fournis au candidat.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : Questions 1.1, 1.2 et 1.3 | **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez le tableau et les colonnes laissées vides. Pour les fonctions des éléments, rédigez une réponse courte et précise.

Identification et rôle des éléments du piano

Élément ou caractéristique	Réponse du candidat
Famille organologique et type	.....
Marque, modèle, origine et année	.....
Repère 1 : nom et fonction	.....
Repère 2 : nom et fonction	.....
Repère 3 : nom et fonction	.....
Repère 4 : nom et fonction	.....
Mise en vibration des cordes et rôle de la table d'harmonie	.....

À compléter par le candidat.

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 : Questions 2.1 à 4.3 | **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez les tableaux. Les calculs doivent faire apparaître la relation utilisée et le résultat accompagné de son unité, lorsqu'une unité est nécessaire.

Histoire, écoute, fonctionnement et acoustique

Question	Réponse du candidat
2.1 : Apport de Cristofori vers 1700	.....
2.1 : Apport du mécanisme à double échappement associé à Érard	.....
2.2 : Mozart, période et œuvre	.....
2.2 : Chopin, période et œuvre	.....
2.2 : Debussy, période et œuvre	.....
2.3 : Ordre chronologique et conclusion	.....
3.1 : Extrait A, compositeur et œuvre	.....
3.1 : Extrait B, compositeur et œuvre	.....
3.1 : Extrait C, compositeur et œuvre	.....
3.2 : Période ou courant et justification pour A, B et C	.....
3.3 : Deux éléments d'interprétation ou d'écriture et un élément de facture	.....
4.1 : Ordre fonctionnel et rôle des éléments	.....
4.2 : Calcul de la fréquence de La5	.....
4.3 : Calcul du quatrième harmonique de 110 Hz	.....

À compléter par le candidat. Présentez les calculs de fréquence avec les relations données dans le DT 3.

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.