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

LICENCE MUSICOLOGIE • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

C3 : méthodes et outils en musicologie

Session 2026 • Code sujet : **26-LIC-MUSI-EP1** • Durée : **3 heures** • Coefficient : **3 (indicatif)**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Analyse du matériau musical** (3 questions) — **Page 3**
2. **Mesures acoustiques et calculs** (4 questions) — **Page 5**
3. **Protocole d’analyse et synthèse argumentée** (3 questions) — **Page 7**
4. **Contrôle qualité et traçabilité** (3 questions) — **Page 9**
5. **Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 11**

Sujet officiel (PDF) : https://licencemusicologie.fr/assets/annales/licence-musicologie/C3 - Mise en œuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire/2026/Licence Musicologie - C3 - Mise en œuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse du matériau musical

L'atelier universitaire demande de décrire et d'organiser un fragment inédit de sept événements transcrit en deux mesures. La transcription donne les hauteurs, les durées et les nuances, et sert notamment à compléter le document réponse DR 1.

Question 1.1. Relevez la métrique, le nombre de mesures, le nombre d'attaques et la durée totale du fragment exprimée en temps. Justifiez chaque réponse à partir des éléments de la transcription.

La métrique est à 4/4, indiquée dans le DT 1. La transcription présente deux mesures, numérotées 1 et 2, et sept événements, donc sept attaques. Les durées des événements totalisent huit temps : quatre dans chaque mesure. Ces éléments concordent avec deux mesures de quatre temps.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> 4/4 ; 2 mesures ; 7 attaques ; 8 temps au total.

Question 1.2. Décrivez le contour mélodique avec une terminologie précise, identifiez le mouvement entre les mesures 1 et 2, puis indiquez si la dernière note est plus courte, de même durée ou plus longue que les notes précédentes.

Le contour monte de Do4 à Ré4, puis à Mi4 par degrés conjoints, avant un saut ascendant vers Sol4. Dans la deuxième mesure, il descend de Mi4 à Ré4 puis à Do4. Entre les mesures, le passage de Sol4 à Mi4 est descendant. La dernière note, Do4, dure deux temps, tandis que chacune des notes précédentes dure un temps.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Contour ascendant puis descendant ; passage entre mesures descendant ; dernière note plus longue.

Question 1.3. Complétez le DR 1 en reportant, pour chacun des sept événements, la mesure, le temps de départ, la hauteur et la durée. Ajoutez une observation descriptive vérifiable pour chaque ligne, sans formuler d'interprétation stylistique non étayée.

Événement	Mesure	Temps de départ	Hauteur	Durée en temps	Observation descriptive vérifiable
1	1	1	Do4	1	Départ sur Do4
2	1	2	Ré4	1	Monte vers Ré4
3	1	3	Mi4	1	Monte vers Mi4
4	1	4	Sol4	1	Monte vers Sol4
5	2	1	Mi4	1	Descend vers Mi4
6	2	2	Ré4	1	Descend vers Ré4
7	2	3	Do4	2	Do4 final, durée de deux temps

Les données et observations reportées suivent le DT 1 ; elles décrivent des hauteurs, des durées ou des mouvements vérifiables.

DR 1 complété

Événement	Mesure	Temps de départ	Hauteur	Durée en temps	Observation descriptive vérifiable
1	1	Do4	1		Départ sur Do4
1	2	Ré4	1		Monte vers Ré4
1	3	Mi4	1		Monte vers Mi4
1	4	Sol4	1		Monte vers Sol4
2	1	Mi4	1		Descend vers Mi4
2	2	Ré4	1		Descend vers Ré4
2	3	Do4	2		Do4 final, 2 temps

✓ RÉPONSE À RETENIR

DR 1 complété avec les sept événements et leurs observations descriptives.

2. Mesures acoustiques et calculs

Les données acoustiques proviennent d'un enregistrement monophonique WAV décrit par ses paramètres de numérisation et d'analyse. Les relevés portent sur l'intervalle entre attaques, la fondamentale de Ré4, sa référence tempérée et un pic spectral secondaire.

Question 2.1. À partir de l'intervalle entre deux attaques, calculez le tempo en battements par minute. Écrivez la relation utilisée et indiquez l'hypothèse qui permet d'assimiler cet intervalle à un temps de pulsation.

La relation du DT 2 est **B = 60/T**. Avec l'intervalle moyen **T = 0,625 s**, le calcul donne **B = 60/0,625 = 96 battements par minute**. Pour assimiler l'intervalle entre attaques à un temps de pulsation, on suppose que les attaques relevées suivent régulièrement la pulsation, sans subdivision ni attaque manquante. Le résultat reste donc conditionné par cette hypothèse d'interprétation du relevé temporel.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Tempo : 96 battements par minute, si chaque intervalle entre attaques correspond à une pulsation.

Question 2.2. Calculez la résolution fréquentielle de l'analyse FFT à partir de la fréquence d'échantillonnage et de la taille de fenêtre. Donnez le résultat en hertz et expliquez ce qu'il représente pour la lecture du spectre.

La résolution fréquentielle se calcule par **$\Delta f = f_s/N$**. En substituant les valeurs fournies, **48 000/4 096 = 11,71875 Hz**, soit **11,72 Hz** à deux décimales. C'est l'espacement théorique entre deux fréquences successives des cases de la FFT. Cette valeur renseigne sur la finesse de l'échantillonnage fréquentiel du spectre, mais ne garantit pas à elle seule la séparation de deux composantes proches, qui dépend aussi de la fenêtre d'analyse.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Résolution fréquentielle : 11,72 Hz entre deux cases successives de la FFT.

Question 2.3. Calculez, avec la formule du DT 2, l'écart en cents entre la fondamentale mesurée et la référence tempérée de Ré4. Interprétez le signe et l'ordre de grandeur du résultat.

La formule du DT 2 est **$c = 1200 \log_2(f_{mesurée}/f_{référence})$**. Avec les données du sujet, **$c = 1200 \times \log_2(294{,}10/293{,}66) \approx +2{,}59$ cents**. Le signe positif indique que la fondamentale mesurée est plus aiguë que la référence tempérée. L'écart est de quelques cents seulement : il est faible, même si la mesure dépasse légèrement la valeur de référence.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Écart : +2,59 cents. La fondamentale mesurée est légèrement plus aiguë que la référence tempérée.

Question 2.4. **Comparez le pic spectral secondaire à la fondamentale mesurée et déterminez leur rapport de fréquence. Indiquez quelle hypothèse acoustique simple ce rapport peut soutenir et pourquoi ce seul relevé spectral ne suffit pas à conclure avec certitude sur la source sonore.**

Le rapport entre le pic secondaire et la fondamentale mesurée vaut **588,20/294,10 = 2**. Le pic est donc à deux fois la fréquence de la fondamentale, ce qui soutient l'hypothèse simple d'un deuxième harmonique, situé à l'octave supérieure. Ce rapport ne permet toutefois pas d'identifier avec certitude la source sonore : un seul relevé spectral ne décrit pas l'ensemble des composantes. Comme le précise le DT 3, la fenêtre, la durée analysée, le bruit et d'autres composantes peuvent influer sur la conclusion.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Rapport : 2. Le pic peut correspondre au deuxième harmonique, mais ne permet pas d'identifier la source sonore.

3. Protocole d’analyse et synthèse argumentée

Le candidat rédige une courte note destinée à permettre à un autre étudiant de reproduire l’analyse du fragment. Il s’appuie sur la chaîne de traitement et les ressources pour distinguer les observations vérifiables des hypothèses d’interprétation.

Question 3.1. Rédigez un protocole en quatre étapes permettant à un autre étudiant de vérifier la hauteur de Ré4 et le tempo à partir des données fournies. Pour chaque étape, précisez l’outil ou la donnée mobilisée et le résultat attendu.

1. **Repérage :** écouter le fragment entier et localiser le Ré4 dans la transcription du DT 1.
2. **Contrôle spectral :** avec l’analyse spectrale, conserver les paramètres du DT 2 : 48 000 Hz et une fenêtre de 4 096 échantillons. Relever la fondamentale attendue à 294,10 Hz et la comparer à la référence de Ré4, 293,66 Hz.
3. **Repérage temporel :** relever les attaques retenues et leur intervalle moyen, donné à 0,625 s.
4. **Calcul :** appliquer la relation du DT 2, $B = 60/T$, soit $60/0{,}625 = 96$ battements par minute. Ce résultat suppose qu’un intervalle entre attaques correspond à une pulsation.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Fondamentale mesurée : 294,10 Hz, à comparer à 293,66 Hz. Tempo estimé : 96 battements par minute, si une attaque correspond à une pulsation.

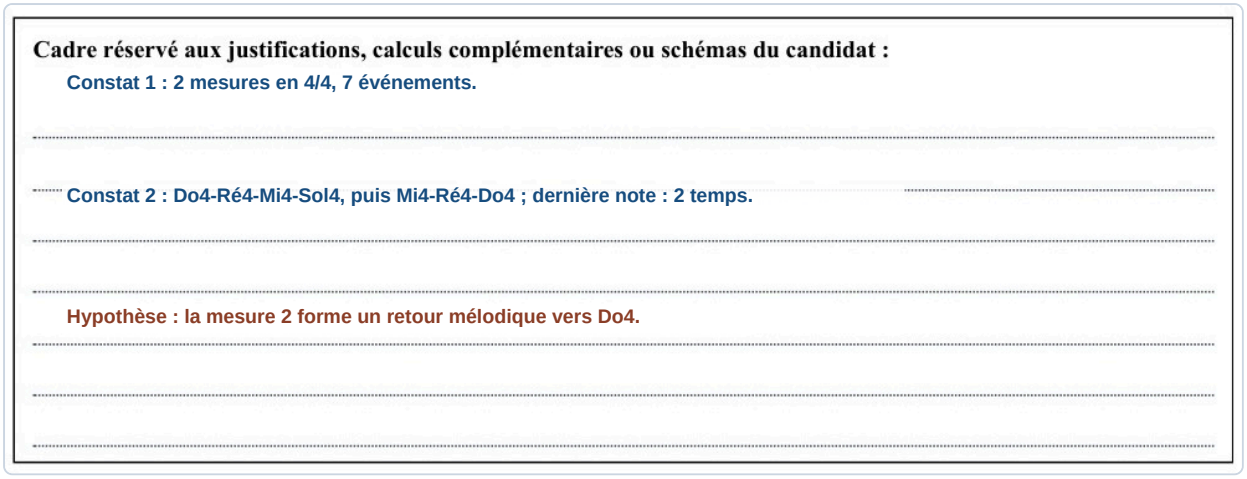
Question 3.2. Formulez deux constats directement vérifiables dans les documents, puis une hypothèse d’interprétation portant sur l’organisation du fragment. Pour chaque élément, indiquez s’il s’agit d’un constat ou d’une hypothèse et justifiez ce classement.

Constat 1 : le DT 1 donne deux mesures en 4/4 et sept événements. Ces données se vérifient directement dans la transcription.

Constat 2 : les hauteurs suivent Do4, Ré4, Mi4, Sol4, puis Mi4, Ré4, Do4 ; la dernière note dure deux temps. L’ordre et les durées sont explicitement indiqués.

Hypothèse : la seconde mesure peut être interprétée comme un retour mélodique vers Do4 après la montée de la première mesure. C’est une interprétation de l’organisation, et non une donnée directement établie par la transcription.

DR 1 complété pour la question 3.2



✓ RÉPONSE À RETENIR

Constats : deux mesures en 4/4, sept événements, puis un contour montant et descendant. Hypothèse : la seconde mesure forme un retour vers Do4.

Question 3.3. Indiquez deux limites des mesures acoustiques fournies à mentionner dans la note d'analyse. Pour chaque limite, proposez une vérification complémentaire réalisable avec les outils décrits dans le DT 3.

Deux limites des mesures sont à signaler, avec une vérification complémentaire pour chacune :

- **Spectre :** les pics peuvent varier selon la fenêtre et la durée analysée, et être influencés par le bruit ou d'autres composantes. Refaire l'examen spectral en consignant les paramètres et comparer les pics obtenus, puis confronter le résultat à l'écoute.
- **Tempo :** l'intervalle moyen de 0,625 s ne prouve pas que chaque attaque marque une pulsation. Réécouter le fragment, relever les temps d'attaque et confronter ces repères à la transcription et au calcul du tempo.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Vérifier la stabilité des pics spectraux et confirmer par écoute et repérage des attaques que leur intervalle correspond à une pulsation.

4. Contrôle qualité et traçabilité

Le candidat contrôle la cohérence des données du fichier et renseigne les informations de traçabilité disponibles. Les ressources précisent le plafond numérique dBFS, les limites des mesures acoustiques et les informations utiles à la reproductibilité.

Question 4.1. À partir du niveau de crête de -0,3 dBFS, indiquez si cette valeur signale un dépassement du plafond numérique de 0 dBFS. Proposez une action de contrôle avant toute normalisation et justifiez-la.

Le plafond numérique est **0 dBFS**. La crête mesurée, -0,3 dBFS, est inférieure au plafond : elle ne signale donc pas de dépassement numérique. Avant toute normalisation, contrôler la forme d'onde et les échantillons de crête, puis écouter le fichier pour rechercher une distorsion. Une crête sous 0 dBFS ne prouve pas l'absence de distorsion analogique ni d'erreur de mesure. Toute normalisation, qui modifie le niveau du signal, doit être documentée.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Pas de dépassement numérique signalé. Contrôler les crêtes et écouter le fichier avant normalisation.

Question 4.2. Complétez le DR 2 avec les informations de traçabilité établies par les documents. Pour toute information nécessaire qui n'est pas fournie, inscrivez « non renseigné » au lieu de la déduire.

Champ de traçabilité	Information à reporter
Nom du projet	non renseigné
Date	non renseigné
Source d'enregistrement	non renseigné
Version du fichier	non renseigné
Format et nombre de canaux	WAV, mono (un canal)
Fréquence d'échantillonnage	48 000 Hz
Quantification	24 bits
Durée	10,0 s
Taille de fenêtre FFT utilisée	4 096 échantillons

Les quatre champs absents restent « non renseigné ». Les autres informations sont établies par les DT 2 et DT 3.

DR 2 complété

Champ de traçabilité	Information à reporter
Nom du projet	non renseigné
Date	non renseigné
Source d'enregistrement	non renseigné
Version du fichier	non renseigné
Format et nombre de canaux	WAV, mono (un canal)
Fréquence d'échantillonnage	48 000 Hz
Quantification	24 bits
Durée	10,0 s
Taille de fenêtre FFT utilisée	4 096 échantillons

✓ RÉPONSE À RETENIR

DR 2 : projet, date, source et version non renseignés ; WAV mono, 48 000 Hz, 24 bits, 10,0 s, fenêtre FFT de 4 096 échantillons.

Question 4.3. Énoncez trois informations qui doivent accompagner la note pour rendre l'analyse vérifiable par un tiers. Elles doivent porter sur les données utilisées, les paramètres de mesure et la distinction entre résultat mesuré et interprétation.

Pour permettre une vérification indépendante, la note consigne les éléments suivants :

1. **Données utilisées :** nom disponible du fichier, format, durée et attaques retenues.
2. **Paramètres et résultats :** méthode de calcul du tempo, fréquence d'échantillonnage, taille de fenêtre FFT, pics retenus, valeurs mesurées et arrondis.
3. **Statut des conclusions :** distinguer explicitement les observations des hypothèses d'interprétation, conformément à la liste de contrôle du DT 3.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Consigner les données source et les paramètres et résultats de mesure, puis séparer clairement observations et hypothèses.

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

Bilan de l'épreuve : Cette proposition d'évaluation de compétences C3 en musicologie, session 2026, porte le code 26-LIC-MUSI-EP1 ; la durée imprimée est de 3 heures et le coefficient 3 est indicatif. Elle porte sur un fragment musical inédit transcrit en deux mesures et ses relevés acoustiques. Elle évalue la description musicale, les calculs, la reproductibilité, l'interprétation critique, le contrôle qualité et la traçabilité.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le tempo en battements par minute se calcule avec B = 60/T, si l'intervalle T correspond à une pulsation.
- La résolution fréquentielle d'une FFT est Δf = fs/N, où fs est la fréquence d'échantillonnage et N la taille de fenêtre.
- L'écart en cents se calcule par c = 1200 $\log_2$(fmesurée/fréférence) ; un résultat positif indique une fréquence mesurée plus élevée.
- Un pic secondaire à deux fois la fondamentale peut soutenir l'hypothèse d'un harmonique, sans identifier à lui seul la source sonore.

Points de vigilance & attentes du jury

- Pour chaque réponse numérique, présenter la formule, les substitutions, le résultat et une unité ou un arrondi adapté.
- Distinguer la durée d'une note de la position de son attaque et justifier les descriptions par la transcription.
- Séparer explicitement les constats vérifiables des hypothèses d'interprétation et argumenter ces dernières.
- Ne pas déduire les champs de traçabilité absents ; mentionner les paramètres de mesure et toute donnée manquante.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment passer d'un intervalle entre attaques à un tempo ?

Utilisez B = 60/T, avec T en secondes. Le résultat est en battements par minute. Cette conversion suppose que l'intervalle moyen entre les attaques retenues correspond à une pulsation.

Q : Que signifie la résolution fréquentielle d'une FFT ?

Elle correspond à l'espacement fréquentiel des points d'analyse du spectre. Elle se calcule par Δf = fs/N ; à fréquence d'échantillonnage constante, une fenêtre plus longue réduit cet espacement.

Q : Que faut-il noter pour rendre les calculs reproductibles ?

Consignez les données utilisées, les attaques retenues, la méthode de calcul du tempo, la fréquence d'échantillonnage, la taille de fenêtre, les pics relevés et les arrondis appliqués.

Q : Un niveau inférieur à 0 dBFS prouve-t-il l'absence de distorsion ?

Non. Une crête sous 0 dBFS ne prouve pas à elle seule l'absence de distorsion analogique ou d'erreur de mesure. Contrôlez le fichier avant normalisation et documentez toute modification du niveau.

Sujet officiel associé (PDF) : https://licencemusicologie.fr/assets/annales/licence-musicologie/C3 - Mise en œuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire/2026/Licence Musicologie - C3 - Mise en œuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

Ressources Licence Musicologie : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

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.