

FORMATION SUPÉRIEURE AUX MÉTIERS DU SON

CONCOURS D'ENTRÉE 2012/2013

ÉPREUVES D'ADMISSIBILITÉ

Concours d'entrée 2012 : Epreuve de physique
Durée : 3 heures (Sans document, sans calculatrice)

Dans toute l'épreuve, on notera $j = \sqrt{-1}$

Exercice 1

On considère une substance magnétique dont le moment magnétique M est fonction de la température T et du champ d'induction B . Une étude expérimentale permet d'établir la relation suivante :

$$\left(\frac{\partial M}{\partial T}\right)_B = -\frac{\alpha}{T^2}VB \text{ où } \alpha \text{ est une constante et } V \text{ désigne le volume supposé invariable.}$$

1. Donner l'expression de la dérivée partielle $\left(\frac{\partial M}{\partial B}\right)_T$.
2. On suppose pour la suite que l'expression de la dérivée partielle $\left(\frac{\partial M}{\partial B}\right)_T$ ne fait pas intervenir de termes dépendant du champ B , établir alors l'équation d'état de la substance magnétique.

Exercice 2

On considère un corps dont le volume varie avec la température et la pression. On suppose que son coefficient de dilatation isobare et son coefficient de compressibilité isotherme sont des constantes.

$$\begin{cases} \alpha = \frac{1}{V}\left(\frac{\partial V}{\partial T}\right)_P = \alpha_0 \\ \chi = -\frac{1}{V}\left(\frac{\partial V}{\partial P}\right)_T = \chi_0 \end{cases}$$

1. En considérant la condition initiale suivante : $V(T, P) = V_0$ pour $(T, P) = (T_0, P_0)$, établir l'équation d'état de ce corps, c'est-à-dire l'expression de $V(T, P)$ en fonction T, P, V_0, T_0, P_0 et des coefficients thermoélastiques.

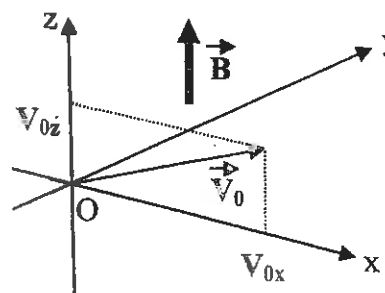
Exercice 3

Pour étudier les particules émises lors d'une réaction nucléaire, on observe leur trajectoire dans une chambre à bulles. Celle-ci, dans laquelle règne un champ magnétostatique constant, contient un liquide saturant qui se vaporise au passage des particules et permet de visualiser leur trajectoire. Le liquide exerce sur les particules une force de frottement fluide linéaire de coefficient α_F proportionnelle à leur vitesse.

On étudie le mouvement d'une particule de charge q et de masse m dans un repère cartésien dont l'origine O coïncide avec la position initiale de la particule.

Dans ce repère, le vecteur vitesse initiale, le champ magnétostatique et le vecteur position instantanée sont donnés respectivement ci-dessous :

$$\vec{V}_0 \begin{bmatrix} V_{0x} \\ 0 \\ V_{0z} \end{bmatrix}, \vec{B} \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ B \end{bmatrix} \text{ et } \overrightarrow{OM} \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix}$$



Le référentiel est galiléen

1. Etablir le système d'équations du mouvement de la particule.

Pour la suite des questions, on introduira les notations suivantes : $\omega = \frac{qB}{M_T}$ et $\tau = \frac{m}{\alpha_F}$

2. Déterminer l'expression de $\mathbf{z}(t)$

3. En introduisant la variable complexe $\underline{\mathbf{u}}(t) = x(t) + jy(t)$, établir l'équation vérifiée par $\underline{\mathbf{u}}(t)$.

4. En résolvant l'équation vérifiée par $\underline{\mathbf{u}}(t)$ déterminée précédemment et en exploitant les conditions initiales pour le calcul des constantes, établir l'expression de $\underline{\dot{\mathbf{u}}}(t)$, dérivée par rapport au temps de $\underline{\mathbf{u}}(t)$, puis en déduire celles de $\dot{x}(t)$ et de $\dot{y}(t)$.

5. Donner, par intégration et par l'exploitation des conditions initiales, l'expression de $\underline{\mathbf{u}}(t)$.

6. Déterminer la position finale F de la particule : $\overrightarrow{OF} \begin{bmatrix} x_F \\ y_F \\ z_F \end{bmatrix}$

Exercice 4

On rappelle les équations linéarisées décrivant l'évolution d'un fluide parcouru par des ondes sonores (l'évolution est alors isentropique) qui sont :

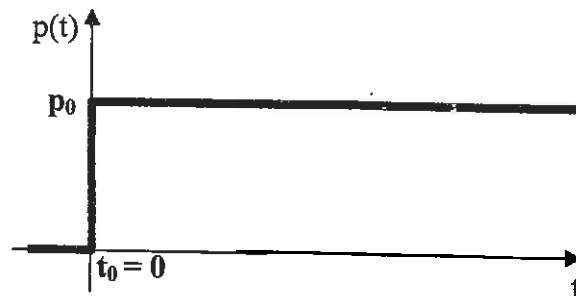
$$\begin{cases} \frac{\partial \mu}{\partial t} + \rho_0 \operatorname{div}(\vec{v}) = 0 & (1) \text{ "conservation de la masse"} \\ \rho_0 \frac{\partial \vec{v}}{\partial t} = -\overrightarrow{\operatorname{grad}}(p) & (2) \text{ "équation du mouvement"} \\ \mu = \rho_0 \chi_s p & (3) \text{ "loi d'isentropie"} \end{cases}$$

La définition d'un coefficient de compressibilité isentropique χ_s sous forme d'une constante suppose que les variations μ de la masse volumique ρ sont en phase avec les variations p de la pression (voir ci-dessus loi d'isentropie (3)).

En réalité, la réponse du milieu à une variation de pression n'est pas instantanée et elle peut être modélisée par l'équation d'évolution liant les variations en fonction du temps de $\mu(t)$ et de $p(t)$ selon :

$$p(t) = \frac{1}{\chi_s \rho_0} \left(\mu(t) + \tau \frac{\partial \mu}{\partial t} \right) \text{ où } \tau \text{ désigne un temps de relaxation}$$

1. En considérant qu'à un instant initial t_0 , l'on impose brutalement à un milieu initialement au repos une surpression constante p_0 (voir figure ci-contre), déterminer la réponse du milieu à cette sollicitation au travers de l'évolution temporelle de sa masse volumique $\mu(t)$.



2. Représenter la courbe traduisant, sous cette contrainte, l'évolution temporelle de la masse volumique $\mu(t)$. Montrer que cela traduit effectivement une réponse retardée du milieu à la contrainte. Donner l'expression de la valeur limite de $\mu(t)$ pour t tendant vers l'infini.
3. En considérant l'hypothèse d'ondes sonores planes se propageant dans la direction (Ox), que deviennent les écritures des équations de conservation de la masse (1) et l'équation du mouvement (2) ?
4. Etablir alors, sous cette hypothèse d'onde plane progressive suivant x , l'équation de propagation de la surpression p ci-dessous :

$$\frac{\partial^2 p}{\partial t^2} - \frac{1}{\chi_s \rho_0} \left(\frac{\partial^2 p}{\partial x^2} + \tau \frac{\partial^3 p}{\partial t \partial x^2} \right) = 0$$

On posera pour la suite du problème : $c^2 = \frac{1}{\chi_s \rho_0}$

5. On recherche une solution de cette équation de propagation de type onde plane progressive monochromatique de pulsation ω et de vecteur d'onde $\vec{k} = k\vec{e}_x$, (où \vec{e}_x désigne le vecteur de base suivant l'axe de propagation (Ox)). On a donc en notation complexe $\underline{p}(t) = p_0 e^{j(\omega t - kx)}$. Déterminer, sous cette hypothèse, la relation liant ω^2 et k^2 .
6. En supposant que $\omega\tau = \varepsilon \ll 1$ et que $\text{Re}[k] > 0$ (propagation suivant les x croissants), établir, par un développement limité la relation entre ω et k (on limitera le développement limité aux termes d'ordre 1 en $\varepsilon = \omega\tau$).
7. Montrer que cette relation permet de mettre en évidence un phénomène d'atténuation exponentielle de l'onde au cours de sa propagation et donner l'expression du coefficient d'atténuation α .
8. Donner l'expression de $p(t)$ en notation réelle en fonction de p_0 , α , c , et ω .

Rappel : Lorsque l'on désigne par $\underline{x}(t)$ la notation complexe d'une grandeur réelle sinusoïdale $x(t)$. On a alors la notation réelle de $x(t)$ à partir de la relation $x(t) = \text{Re} [\underline{x}(t)]$

Exercice 1

On considère la fraction rationnelle de polynômes suivante où la variable $s \in \mathbb{R}$:

$$H(s) = \frac{3s + 5}{s^3 + 6s^2 + 11s + 6}$$

1. Calculer les pôles et les zéros de $H(s)$.
2. Donner la décomposition en éléments simples de $H(s)$.
3. En déduire l'expression de $H^{(n)}(s)$, dérivée $n^{\text{ième}}$ de $H(s)$ avec n entier.

On pose, pour les questions suivantes : $S_n = \sum_{k=0}^n \frac{3k + 5}{k^3 + 6k^2 + 11k + 6}$,

4. Exprimer S_n en fonction de n .
5. En déduire $\lim_{n \rightarrow +\infty} [S_n]$

Exercice 2

On considère le système différentiel suivant : $\begin{cases} x_1'(t) = x_1(t) - 2x_2(t) + 2\cos t \\ x_2'(t) = x_1(t) - x_2(t) + \sin t + \cos t \end{cases}$

1. En définissant les vecteurs $\overline{X}(t) = \begin{bmatrix} x_1(t) \\ x_2(t) \end{bmatrix}$ et $\overline{X}'(t) = \frac{d\overline{X}(t)}{dt} = \begin{bmatrix} x_1'(t) \\ x_2'(t) \end{bmatrix}$, montrer que le système différentiel ci-dessus peut se mettre sous la forme d'une équation différentielle matricielle notée (1) de type $\overline{X}'(t) = [A] \overline{X}(t) + \overline{B}$ (1). Expliciter alors la matrice $[A]$ et le vecteur \overline{B} .
2. Calculer le déterminant et la matrice inverse de $[A]$.
3. Calculer les valeurs propres de $[A]$.
4. Si les valeurs propres de $[A]$ sont classées par ordre décroissant, exprimer $[D]$ matrice diagonale associée à $[A]$.
5. Donner les vecteurs propres de $[A]$ en fixant à 1 l'ordonnée de ces vecteurs.
6. Exprimer alors la matrice de passage $[P]$ telle que $[A].[P] = [P].[D]$.
7. Calculer la matrice inverse $[P^{-1}]$.
8. En posant $\overline{Y}(t) = \begin{bmatrix} y_1(t) \\ y_2(t) \end{bmatrix}$ tel que $\overline{X}(t) = [P] \overline{Y}(t)$ et $\overline{Y}'(t) = \frac{d\overline{Y}(t)}{dt} = \begin{bmatrix} y_1'(t) \\ y_2'(t) \end{bmatrix}$, montrer que l'équation différentielle matricielle (1) équivaut à : $\overline{Y}'(t) = [D] \overline{Y}(t) + [P^{-1}].\overline{B}$ (2)

9. Exprimer le système linéaire associé à l'équation matricielle (2)

10. Déterminer les solutions générales $y_1(t)$ et $y_2(t)$ et expliciter le vecteur $\overline{Y}(t) = \begin{bmatrix} y_1(t) \\ y_2(t) \end{bmatrix}$.

11. En déduire les solutions générales $x_1(t)$ et $x_2(t)$ et expliciter le vecteur $\overline{X}(t) = \begin{bmatrix} x_1(t) \\ x_2(t) \end{bmatrix}$.

12. Déterminer la solution particulière $\overline{X}(t) = \begin{bmatrix} x_1(t) \\ x_2(t) \end{bmatrix}$ vérifiant la condition initiale

$$\overline{X}(0) = \begin{bmatrix} x_1(0) = 2 \\ x_2(0) = 2 \end{bmatrix}.$$

Exercice 3

On considère la suite (U_n) définie par la relation de récurrence suivante :

$$u_{n+2} = \left(a + \frac{1}{2}\right)u_n - u_{n+1}$$

Avec a réel non nul et où les premiers termes u_0 et u_1 de la suite (U_n) sont donnés.

1. Etablir la relation matricielle suivante : $\begin{bmatrix} u_{n+2} \\ u_{n+1} \end{bmatrix} = [A] \begin{bmatrix} u_n \\ u_{n-1} \end{bmatrix}$ où $[A]$ est une matrice carré d'ordre 2 à déterminer.
2. Déterminer les valeurs propres de $[A]$ et en déduire ses vecteurs propres (On fixera une des composantes des vecteurs propres à 1).
3. Si les valeurs propres de $[A]$ sont classées par ordre décroissant, exprimer $[D]$ matrice diagonale associée à $[A]$
4. Exprimer la matrice de passage $[P]$ telle que $[A].[P] = [P].[D]$.
5. Calculer la matrice inverse $[P^{-1}]$
6. Calculer $[A]^n$ avec n entier positif.
7. En déduire l'expression de u_{n+1} en fonction de u_0 et u_1
8. En déduire de même, l'expression de u_n en fonction de u_0 et u_1
9. Application numérique : On prend $a = \frac{1}{2}$ et $\begin{cases} u_0 = -1 \\ u_1 = 1 \end{cases}$, exprimer le terme général u_n .
10. Calculer alors $\lim_{n \rightarrow +\infty} [U_n]$

Exercice 4

On considère la fonction f périodique de période $T = 10$, définie sur une période $[-5,5]$ par :

$$f(x) = \begin{cases} 0 & \text{pour } -5 < x < 0 \\ 3 & \text{pour } 0 < x < 5 \end{cases}$$

1. Donner le développement en série de Fourier de la fonction $f(x)$
2. Déterminer comment doit être définie la fonction $f(x)$ aux points de discontinuités $x = -5$; $x=0$ et $x=5$ pour que, sur $-5 \leq x \leq 5$, la série de Fourier converge exactement vers $f(x)$ en satisfaisant aux conditions de Dirichlet.

Exercice 5

On considère la fonction f périodique de période $T = 2\pi$, définie sur une période $]0, 2\pi[$ par $f(x) = x^2$

1. Donner le développement en série de Fourier de la fonction $f(x)$

On pose :
$$S_n = \sum_{k=1}^n \frac{1}{k^2}$$

2. A partir des conditions de Dirichlet, déduire de la question n°1, l'égalité suivante :

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} [S_n] = \frac{\pi^2}{6}$$

Exercice 6

On considère la fonction f définie par :

$$f(x,y) = \begin{cases} xy \left(\frac{x^2 - y^2}{x^2 + y^2} \right) & \text{pour } (x,y) \neq (0,0) \\ 0 & \text{pour } (x,y) = (0,0) \end{cases}$$

1. Montrer que f est différentiable sur \mathbb{R}^2
2. Exprimer les dérivées partielles $\frac{\partial f}{\partial x}(x,y)$ et $\frac{\partial f}{\partial y}(x,y)$ pour $(x,y) \neq (0,0)$
3. Montrer que f admet des dérivées partielles secondes $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y}$, $\frac{\partial^2 f}{\partial y \partial x}$ et donner leur expression.

Dictée à 1 et 2 voix

① ②
③ ④
⑤ ⑥

Dictée d'accords

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

Dictées atonales

$\text{quarter note} = 88$

SCHOENBERG Var. pour orch. op. 31

Vlle nos. 34 à 38 (THEMA)

SCHOENBERG Var. pour orch op. 31

Mvt no. 262 à 264 (Var. VIII)

RECONNAISSANCE DE TONALITES ET CADENCES

1

ADAGIO

HAYDN: Sonate pour piano Hob. XVI: 24 - Adagio
mes. 1 à 8

2

BACH: Choral
"Wie schön leuchtet der
Morgenstern"
mes. 5-6

3

ANDANTE SOSTENUTO

MENDELSSOHN - Lied: "Erster Verlust"
Mes. 14 - 18

4

ALLEGRO ASSAI

Handwritten musical notation for the first system. It consists of two staves: a treble staff and a bass staff. The treble staff contains a sequence of notes: a quarter note G4, an eighth note A4, a quarter note B4, an eighth note C5, a quarter note D5, an eighth note E5, a quarter note F5, an eighth note G5, and a quarter note A5. The bass staff contains a whole rest in the first measure, followed by a quarter note G3, a quarter note F3, and a quarter note E3. There are lightning bolt symbols (accents) under the notes in the second and third measures of the bass staff.

Handwritten musical notation for the second system. It consists of two staves: a treble staff and a bass staff. The treble staff contains a sequence of notes: a quarter note G4, an eighth note A4, a quarter note B4, an eighth note C5, a quarter note D5, an eighth note E5, and a quarter note F5. The bass staff contains a quarter note G3, a quarter note F3, and a quarter note E3. There are lightning bolt symbols (accents) under the notes in the second and third measures of the bass staff.

BEETHOVEN

Sonate pour piano n°10 op. 14 n°2

Final mes. 1 à 8

Entourez et corrigez les fautes que vous entendez

Lento, con tenerezza ♩ = 88

First system of musical notation. Treble clef, bass clef, 2/4 time signature. The piece is in B-flat major. The first measure has a piano (*p*) dynamic marking. The right hand has a melodic line with slurs and fingerings (1, 1, 4, 1, 4, 2, 1, 4, 2, 5). The left hand has a bass line with slurs and fingerings (3, 4, 5). There are two asterisks (*) under the first and last measures of the system, indicating errors.

Second system of musical notation. The right hand continues with slurs and fingerings (2, 1, 3, 1, 3, 2, 5, 1, 2, 4). The left hand has slurs and fingerings (2, 1, 3, 1, 5). There are two asterisks (*) under the first and last measures of the system.

Third system of musical notation. The right hand has slurs and fingerings (2, 1, 2, 4, 3, 1, 5, 2, 2, 1, 3, 1, 5). The left hand has slurs and fingerings (2, 3, 1, 4, 2, 2, 4). There are two asterisks (*) under the first and last measures of the system.

Fourth system of musical notation. The right hand has slurs and fingerings (5, 4, 3, 5, 1, 3, 2, 3, 1, 4, 2, 2, 4). The left hand has slurs and fingerings (2, 3, 1, 4, 2, 2, 4). There are two asterisks (*) under the first and last measures of the system.

Le professeur joue ce qui est écrit en rouge à la place de ce qui est écrit en noir

Lento, con tenerezza ♩ = 88

The musical score consists of four systems, each with a treble and bass staff. The key signature has two flats (B-flat and E-flat), and the time signature is common time (C). The tempo is 'Lento, con tenerezza' with a metronome marking of ♩ = 88. The score includes various musical notations such as slurs, fingerings (1-5), dynamics (p, f), and performance markings (Ped., *). Red markings indicate the teacher's part, and black markings indicate the student's part. The score is divided into measures by vertical bar lines, with asterisks marking the end of phrases.

**FORMATION SUPÉRIEURE AUX
MÉTIERS DU SON**

**CONCOURS D'ENTRÉE
2012/2013**

ÉPREUVES D'ADMISSION

FORMATION MUSICALE - 18 JUIN 2012

LECTURE DE NOTES

♩. = 80

Handwritten musical notation for a piano exercise. It consists of two staves: a treble staff and a bass staff. The treble staff contains a sequence of notes: a quarter note G4, an eighth note A4, an eighth note B4, a quarter note C5, a quarter note B4, an eighth note A4, an eighth note G4, a quarter note F4, a quarter note E4, a quarter note D4, a quarter note C4, a quarter note B3, and a quarter note A3. The bass staff contains a sequence of notes: a quarter note G3, an eighth note F3, an eighth note E3, a quarter note D3, a quarter note C3, a quarter note B2, a quarter note A2, a quarter note G2, a quarter note F2, a quarter note E2, a quarter note D2, a quarter note C2, a quarter note B1, and a quarter note A1.

Handwritten musical notation for a piano exercise. It consists of two staves: a treble staff and a bass staff. The treble staff contains four chords: a quarter note G4, a quarter note A4, a quarter note B4, and a quarter note C5. The bass staff contains four chords: a quarter note G3, a quarter note F3, a quarter note E3, and a quarter note D3.

PETITE CLARINETTE EN RE

Handwritten musical notation for three instruments. It consists of three staves: a treble staff for the Petite Clarinette en Re, a treble staff for the Clarinette en Sib, and a treble staff for the Saxophone Alto en Mi b. The notation shows a sequence of notes for each instrument: the first staff has a quarter note G4, an eighth note A4, an eighth note B4, a quarter note C5, a quarter note B4, an eighth note A4, an eighth note G4, a quarter note F4, a quarter note E4, a quarter note D4, a quarter note C4, a quarter note B3, and a quarter note A3; the second staff has a quarter note G4, an eighth note A4, an eighth note B4, a quarter note C5, a quarter note B4, an eighth note A4, an eighth note G4, a quarter note F4, a quarter note E4, a quarter note D4, a quarter note C4, a quarter note B3, and a quarter note A3; the third staff has a quarter note G4, an eighth note A4, an eighth note B4, a quarter note C5, a quarter note B4, an eighth note A4, an eighth note G4, a quarter note F4, a quarter note E4, a quarter note D4, a quarter note C4, a quarter note B3, and a quarter note A3.

Lecture verticale

Handwritten musical notation for a vertical reading exercise. It consists of four staves: a treble staff, a treble staff, a bass staff, and a bass staff. The notation shows a sequence of notes for each instrument: the first staff has a quarter note G4, an eighth note A4, an eighth note B4, a quarter note C5, a quarter note B4, an eighth note A4, an eighth note G4, a quarter note F4, a quarter note E4, a quarter note D4, a quarter note C4, a quarter note B3, and a quarter note A3; the second staff has a quarter note G4, an eighth note A4, an eighth note B4, a quarter note C5, a quarter note B4, an eighth note A4, an eighth note G4, a quarter note F4, a quarter note E4, a quarter note D4, a quarter note C4, a quarter note B3, and a quarter note A3; the third staff has a quarter note G3, an eighth note F3, an eighth note E3, a quarter note D3, a quarter note C3, a quarter note B2, a quarter note A2, a quarter note G2, a quarter note F2, a quarter note E2, a quarter note D2, a quarter note C2, a quarter note B1, and a quarter note A1; the fourth staff has a quarter note G3, an eighth note F3, an eighth note E3, a quarter note D3, a quarter note C3, a quarter note B2, a quarter note A2, a quarter note G2, a quarter note F2, a quarter note E2, a quarter note D2, a quarter note C2, a quarter note B1, and a quarter note A1.

DVORAK - Quatuor américain

FORMATION MUSICALE - 18 JUIN 2012

LECTURE RYTHMIQUE

$\text{♩} = 72$

MF

$\text{♩} = \text{♩}$

p

MF

$\text{♩} = \text{♩}$

p

$\text{♩} = \text{♩}$

MF

p

f

DECHIFFRAGE CHANTE

Ziemlich langsam

Singstimme

Ro-sen brach ich Nachts mir am dunklen Ha - ge;

Pianoforte

p m.v.

sü - ßer hauchten Duft sie, als je - am Ta - ge; doch ver -

streu - ten reich die be - weg - ten Ä - ste Tau, der mich

näß - te.

Auch der Küss - se Duft mich wie nie be - rück - te, die ich Nachts vom

The first system of the musical score consists of a vocal line on a treble clef staff and a piano accompaniment on two bass clef staves. The key signature is one sharp (F#), and the time signature is common time (C). The lyrics are: "Auch der Küss - se Duft mich wie nie be - rück - te, die ich Nachts vom". The piano accompaniment features a steady bass line with chords and some melodic movement in the right hand.

Strauch dei - ner Lip - pen pflück - te: doch auch

The second system continues the musical score. The vocal line and piano accompaniment are shown. The lyrics are: "Strauch dei - ner Lip - pen pflück - te: doch auch". The piano accompaniment includes a dynamic marking of *pp* (pianissimo) in the right hand.

dir, be - wegt im Ge - müt - gleich je - nen, tau - ten die

The third system of the musical score shows a change in time signature from common time to 3/2. The lyrics are: "dir, be - wegt im Ge - müt - gleich je - nen, tau - ten die". The piano accompaniment continues with the new time signature.

Trä - nen.

The fourth and final system of the musical score concludes the piece. The lyrics are: "Trä - nen.". The piano accompaniment ends with a final chord and a dynamic marking of *pp* (pianissimo).

CONSERVATOIRE NATIONAL SUPERIEUR DE MUSIQUE ET DE DANSE DE PARIS

FORMATION SUPERIEURE AUX METIERS DU SON

CONCOURS D'ENTREE 2012-2013

EPREUVES D'ADMISSION

Mardi 19 juin 2012

ECOUTE CRITIQUE

Dans cette épreuve, il ne vous est pas nécessairement demandé de parler de techniques de prise de son, mais de vous placer dans la position d'un auditeur " audiophile " averti.

Vous pouvez utiliser les critères dont vous vous servez habituellement à l'écoute d'une musique enregistrée, en précisant au préalable ce qu'ils ont pour signification

Vous pouvez également caractériser les enregistrements en utilisant des critères comme : dynamique, équilibre spectral de l'enregistrement, largeur et profondeur du sujet de prise de son, plan de la prise son (proche, moyen, lointain etc.), sensation d'espace, définition du sujet, homogénéité de l'enregistrement...

Tous les enregistrements sont calés sur le même niveau maximum électrique.

A

Vous allez entendre deux enregistrements différents d'un extrait du Sacre du printemps de Stravinsky. Il vous est demandé de les comparer le plus précisément possible. Uniquement pour ce qui concerne le son, en laissant de côté l'interprétation.

B

Il vous est demandé d'analyser l'image sonore de chacun des cinq enregistrements.

C

A l'issue de ces écoutes, vous disposerez d'un temps de rédaction de 45 minutes.

Vous mettrez au propre les notes prises précédemment.

Puis, plus généralement, vous tenterez de mettre en évidence la manière dont la prise de son influence (ou non) la perception musicale de l'auditeur d'un enregistrement de musique acoustique.

CONSERVATOIRE NATIONAL SUPERIEUR DE MUSIQUE ET DE DANSE DE PARIS

FORMATION SUPERIEURE AUX METIERS DU SON

CONCOURS D'ENTREE 2012/2013

ADMISSION

MARDI 19 JUIN 2012

EPREUVE VIDEO

***Straight No Chaser* (ouverture du film – Monk filmé live)**

Thelonious Monk: Straight No Chaser de Charlotte Zwerin est un documentaire de 1988 sur la vie du musicien de jazz Thelonius Monk (1917-1982). Il a été réalisé à partir de documents d'archives sur Monk retrouvés pour la plupart dans les années 1980. Après le générique, le film débute avec une vidéo amateur prise lors d'un concert de Monk.

Comme on le voit dès cette première séquence, c'est probablement l'un des films les plus extraordinaires sur la musique.

Sujet

Analyser le rapport entre le son et l'image dans ce passage, en particulier dans ce que l'image ajoute au son. Vous analyserez précisément le passage correspondant à la pièce *Evidence* (générique et premier plan) Cela dure environ 2 minutes.

Pour vous aider, voici un certain nombre de remarques et questions :

- Essayez d'imaginer la différence entre ce passage sans image (un enregistrement audio de ce concert) et avec pour tenter de définir ce que l'image peut apporter.
- Concentrez-vous particulièrement sur l'entrée de Monk. Connaissez-vous d'autres exemple de situation de quasi-échec ainsi filmé ? Qu'est-ce que cela crée chez le spectateur ?
- Pouvez-vous élargir cette notion de quasi-échec à une réflexion générale sur ce qui distingue une situation enregistrée (vidéo, audio ou les deux) d'une situation en *direct* où l'on voit véritablement un interprète (musicien, danseur ou acteur) se produire ?
- Une question subsidiaire (mais importante) : à votre avis, le saxophoniste Charlie Rouse a-t-il coupé une mesure de son solo, ou est-ce Monk qui est en retard du fait de ses pérégrinations chorégraphiques au bout du piano ?