

⌘ La mise en page de ce document est prévue pour impression recto-verso.

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	iii
L'ÉQUIPE	v
SOMMAIRE	vii
Chapitre 1	
INTRODUCTION	1
Chapitre 2	
MÉTHODOLOGIE	3
2.1 Approche méthodologique	3
2.2 La conception du questionnaire	6
2.3 Le prétest	7
2.4 L'échantillonnage	8
2.5 Le travail sur le terrain	9
2.6 La pondération	10
2.7 Traitement des données	11
2.8 Validité et fiabilité des données	11
Chapitre 3	
RÉSULTATS	15
3.1 Contexte des tests	15
3.2 Perception d'une différence	16
3.3 Valeur de la différence perçue	18
ANNEXE A	
Protocole de recrutement	23

ANNEXE B	
Instrumentation	27
ANNEXE C	
Visualisation des pistes utilisées	57
ANNEXE D	
Tableaux détaillés	73

L'ÉQUIPE

L'équipe du projet se composait des personnes et de l'entreprise suivantes :

Benoît Gauthier Enquêteur principal
Sophie Poirier Responsable de la cueillette des données
Robert Delisle Gestion de bases de données
Écho Sondage inc., division du Réseau Circum Cueillette des données

SOMMAIRE

Cette étude est fondée sur les réponses de 258 Canadiens âgés de douze à quarante-neuf ans possédant un ordinateur multimédia et une connexion Internet à domicile lors d'une enquête Web menée en décembre 2002. Chaque participant a comparé la qualité sonore de deux versions des mêmes pistes de musique : la version originale et une version comprimée par l'algorithme MP3. L'étude permet de tirer les conclusions suivantes.

Dans 14 % des cas, les participants ont correctement identifié la piste de musique originale comme étant de meilleure qualité.

- Dans 41 % des comparaisons effectuées, les participants ont jugé les deux versions de qualité similaire.
- Dans 37 % des cas, les participants ont identifié la piste originale comme étant de meilleure qualité sonore; il faut soustraire de cette proportion les 22 % de cas où les participants ont préféré la qualité sonore de la piste comprimée.
- L'équipement utilisé n'affecte pas, statistiquement, les résultats.
- La qualité sonore des pistes moderne et classique était plus facilement discernable que celle des pistes rock, jazz et hardcore.

Les participants qui ont perçu une différence de qualité sonore entre les pistes qui leur étaient présentées lui ont attribué une valeur monétaire de 20 %.

- En moyenne, les participants étaient prêts à payer 18,30 \$ pour un album de la meilleure qualité sonore perçue, soit 3,63 \$ de plus que pour un album de qualité sonore perçue moindre.
- La valeur monétaire de la différence perçue de qualité sonore était la même si elle portait sur la piste objectivement de meilleure qualité ou sur la piste objectivement de moins bonne qualité sonore. Cette valeur est donc entièrement fonction de la qualité sonore perçue.

- La valeur monétaire de la meilleure qualité sonore est la même pour les cinq genres de musique utilisés, mais elle est plus grande pour les musiques les plus appréciées par l'auditeur.
- La valeur monétaire de la meilleure qualité sonore diminue avec l'augmentation du prix de comparaison de la qualité sonore inférieure.

MÉTHODOLOGIE

Cette étude est fondée les données recueillies auprès de 258 personnes dans le cadre d'une enquête en ligne réalisée entre le 6 et le 18 décembre 2002. Les participants à l'étude ont été recrutés les 3 et 4 décembre 2002 par téléphone à même la liste des participants à l'étude Veille musicale (CPC-5) du Réseau **Circum inc.** qui avaient indiqué posséder un ordinateur multimédia et une connexion Internet à domicile et qui avaient accepté d'être recontactés. Seules les personnes âgées de 12 à 49 ans au moment de l'entrevue initiale et celles dont l'entrevue a été complétée entre janvier et septembre 2002 ont été incluses dans l'étude.

Lors de la phase de recrutement, le taux de refus a été de 23 % alors que le taux de réponse s'est élevé à 44 %, selon les calculs normalisés de l'industrie. Lors de la phase de cueillette de données, le taux de réponse a été de 59 %.

Un échantillon aléatoire de la taille de celui-ci produit une marge d'erreur échantillonnale d'un maximum de $\pm 4,7$ points de pourcentage pour l'ensemble de l'échantillon pour des estimations de proportions, compte tenu des effets associés au plan d'échantillonnage. Les marges d'erreur échantillonnale sont plus grandes pour des sous-groupes de l'échantillon.

Les estimations produites à partir de ces données ont été ajustées en fonction du sexe, de l'âge, de la région de résidence et de la langue maternelle, de manière à se conformer aux distributions calculées dans l'étude Veille musicale pour le segment retenu pour l'étude.

Le questionnaire a été construit autour de deux objectifs de recherche. Il comprend six sections et un nombre variable de questions, selon les réponses fournies : le minimum était de 6 questions et le maximum de 23. Les participants avaient reçu, à leur domicile, un cédérom de musique spécialement préparé pour les fins de cette étude. Ils étaient appelés à écouter, sur leur propre équipement sonore, la même piste de musique jouée dans les deux formats et à indiquer si l'une était de meilleure qualité que l'autre; l'étude comportait cinq comparaisons de ce type pour chaque répondant.

Chapitre 1

INTRODUCTION

Le présent rapport présente les résultats d'une étude traitant de la qualité sonore comparative de fichiers audio-numériques originaux et comprimés tel que perçu par un groupe de personnes susceptibles d'être des utilisateurs de fichiers musicaux comprimés.

Il est présenté en appui au dossier déposé par la Société canadienne de perception de la copie privée (SCPCP) à la Commission du droit d'auteur Canada pour l'établissement d'un tarif applicable pour la copie privée au Canada en 2003 et 2004. Il a néanmoins été préparé en totale indépendance des intérêts de la SCPCP.

La présente étude vise les objectifs suivants :

- déterminer l'existence et l'étendue de la différence de qualité sonore perçue entre une plage de musique produite professionnellement sur un cédérom préenregistré commercial et la même plage de musique comprimée grâce à l'algorithme MP3;
- déterminer la valeur économique de cette différence de qualité sonore éventuelle.

Le présent document constitue le rapport complet de la recherche visant ces deux objectifs. Le chapitre 2 offre les détails méthodologiques permettant de juger de la qualité des données recueillies. Le chapitre 3 présente l'analyse des données en regard des deux objectifs. Les annexes reproduisent les outils d'enquête et les tableaux de résultats détaillés.

Chapitre 2

MÉTHODOLOGIE

Le présent chapitre expose la méthodologie utilisée pour cette étude. Nous y abordons les aspects suivants : l'approche méthodologique générale, la conception du questionnaire, le prétest, l'échantillonnage, le travail sur le terrain, la pondération et la gestion des données.

2.1 *Approche méthodologique*

L'étude porte sur la comparaison de la qualité sonore de pistes de musique diffusées à partir de l'équivalent de l'original commercial et à partir d'une version comprimée selon l'algorithme MP3. Les participants ont reçu, à leur domicile, un cédérom de musique spécialement préparé pour les fins de cette étude. Ils étaient appelés à écouter, sur leur propre équipement sonore, la même piste de musique jouée dans les deux formats et à indiquer si l'une était de meilleure qualité que l'autre; l'étude comportait cinq comparaisons de ce type pour chaque répondant.

Si le participant identifiait l'une des deux pistes comme de meilleure qualité sonore, il indiquait ensuite l'importance de la différence sur une échelle à

quatre positions et il évaluait combien il serait prêt à payer pour acquérir cette différence de qualité.

Cette approche permet donc de répondre aux questions de recherche à partir des informations suivantes :

- la proportion des participants ayant perçu une différence;
- la proportion des participants ayant perçu la version originale comme étant de meilleure qualité sonore que la version comprimée;
- la valeur associée par le participant à la différence perçue de qualité sonore; celle-ci a été exprimée en termes absolus et en termes relatifs à un prix de base

À l'aveugle

Les tests ont été menés à l'aveugle, c'est-à-dire que les participants ne pouvaient pas savoir laquelle des deux pistes entendues était la piste originale et laquelle était la piste comprimée. Cette condition a été réalisée à partir du protocole suivant :

- une fois les pistes sélectionnées (voir la section suivante), le logiciel AudioGrabber (version 1.81) a été utilisé pour prendre une copie de chacune sur un disque dur d'ordinateur; l'opération a été menée en utilisant toutes les options par défaut du logiciel — ce que ferait l'utilisateur moyen;
- chaque fichier WAV résultant de la première opération a été ouvert avec le logiciel CoolEdit 2000 pour ensuite le compresser grâce à l'algorithme MP3 (option MPEG 3 - FhG dans CoolEdit)¹;
- le fichier comprimé a été réouvert dans CoolEdit 2000, puis sauvegardé dans le format ACM Waveform qui lui redonnait pratiquement sa taille originale.

Comme l'indique le site Web de Tompson, ce type de conversion encourt la perte d'information associée à la compression sans retrouver les données initiales lors du retour dans le format original :

« [...] basically the mp3 encoder removes the parts of the sound not audible to the human ear. This means that mp3 is

¹ Échantillonnage de 128 Ko/s à 44 100 Hz.

a 'lossy' type of compression (comparable to JPEG in the graphics area). This means that what comes out from your CD or Wave file is NOT the same thing that comes out of the mp3 that has been created from the CD/Wav. The sound data that has been lost will not be returned if the mp3 is decoded back to WAV. » (site Web de Tompson, <http://www.mp3licensing.com/index.html>, le 4 décembre 2002)

Le tableau 2.1 rapporte la taille des fichiers WAV utilisés dans cette étude. Notons au passage que les participants à l'étude n'étaient pas au courant que la technologie testée était une technologie de compression et qu'il s'agissait de l'algorithme MP3. Les communications avec les participants indiquaient que « Les pistes sont de la même musique mais utilisent deux technologies différentes ».

TABLEAU 2.1
Identité et taille des fichiers musicaux utilisés

	Version originale		Version comprimée, puis reconvertie	
Tchaikovsky, Nutcracker, March	A*	26 318 924	B*	26 334 756
Jazz Giants, Stan Getz and Oscar Peterson, I was doing all right	B	43 853 084	A	43 868 200
Cirque du soleil, René Dupéré, Alegria	B	61 857 644	A	61 867 052
Corey Hart, Black Cloud Rain	B	46 245 068	A	46 259 752
Kevin Parent, Grand parleur, Psychologue	A	51 073 724	B	51 088 936
Grimskunk, Fieldtrip, Gotta find a way	A	35 101 292	B	35 113 004
Grimskunk, Fieldtrip, Lâchez vos drapeaux	B	33 421 964	A	33 435 684

* Sur les cédéroms livrés aux participants, les deux membres de chaque paire de pistes portaient le même nom à l'exception d'une lettre utilisée en suffixe. La lettre a ou la lettre b identifiait indifféremment la version originale ou la version comprimée; ce tableau fournit le code permettant d'identifier la technologie associée avec chaque fichier sur le cédérom.

Facteurs confondants

Quatre facteurs pourraient risquer de confondre ce plan de recherche.

D'abord, nous ne contrôlions pas quel **équipement** serait utilisé pour écouter les pistes. On peut présumer qu'un meilleur équipement permettrait de percevoir davantage de différences qu'un moins bon équipement. Nous avons donc demandé aux participants (dans la lettre d'accompagnement des cédéroms et dans l'introduction du questionnaire en ligne) d'utiliser le meilleur équipement à leur disposition. Comme le test était effectué dans l'environnement naturel des participants, la mesure est représentative de la réalité vécue par les personnes concernées.

Ensuite, le **type de musique** pourrait influencer la probabilité d'identifier une perte de qualité associée à la compression. On peut penser que les différences sonores subtiles sont moins apparentes dans une pièce grunge que dans un concerto de Mozart et que la première est plus fréquemment écoutée en format comprimé que le second. Nous avons donc inséré cinq types de musique dans l'étude : une pièce de musique classique, un morceau de jazz, une piste de musique contemporaine, une chanson rock et une pièce hardcore. Les résultats seront analysés en fonction de ces genres musicaux.

Il est aussi possible que l'**intérêt** porté envers un genre de musique influence la valeur monétaire de la différence perçue de qualité sonore — on serait prêt à payer davantage pour un type de musique que l'on apprécie. L'étude tient compte de ce facteur.

Finalement, les participants ont été appelés à établir la valeur qu'ils étaient prêts à accorder à la meilleure qualité sonore en se basant sur un prix de base fictif pour un album de moins bonne qualité. Comme il est possible que cette valorisation soit influencée par le **prix fictif de base**, nous avons utilisé trois prix de base pour l'album de moindre qualité (10 \$, 15 \$ et 20 \$). Le prix utilisé était établi sur une base aléatoire au début du questionnaire et préservé pour les cinq comparaisons.

2.2

La conception du questionnaire

Cette étude est fondée sur un questionnaire Web qui est reproduit en annexe. Le questionnaire comportait un minimum de 6 questions et un

maximum de 23 questions (selon les réponses des participants) regroupées dans les sections suivantes :

- sélection du cédérom utilisé pour l'étude; les participants recevaient par courrier express deux cédéroms contenant la musique utilisée dans l'étude : un cédérom audio utilisable dans un équipement audio normal et un cédérom de données numériques utilisable dans un ordinateur;
- dans le cas du cédérom de données numériques, sélection du lecteur de cédérom et validation de cette sélection;
- pour chacun des cinq genres de musique :
 - comparaison de la piste originale et de la piste comprimée;
 - le cas échéant, détermination de l'intensité de la différence, de l'attrait de la musique et de la valeur de la différence.

Le questionnaire a été programmé grâce au système CallWeb qui gère les sélections aléatoires, les sauts conditionnels, l'affichage conditionnel, le rappel de données ainsi que la validation des réponses.

Pour chacune des questions, une réponse valide était exigée avant de passer à la question suivante.

2.3 ***Le prétest***

Les versions française et anglaise du questionnaire ont été soumises à un prétest en début d'étude. Dans les minutes où les premiers questionnaires ont été complétés en ligne, le participant a été contacté par le directeur de projet.¹ Celui s'est enquis de l'expérience du participant et des écueils rencontrés. Dix entrevues de ce genre ont été menées. Aucun problème exigeant des ajustements au questionnaire n'a été identifié. Au cours de la période d'enquête, un service d'aide était disponible aux participants.

¹ Le système CallWeb peut envoyer un courriel au chargé de projet après avoir conclu chacun des questionnaires. Ce courriel contient le numéro du dossier complété et les réponses fournies.

2.4 *L'échantillonnage*

Population. Pour cette étude, la population théorique est l'ensemble des personnes susceptibles d'écouter de la musique en format comprimé. La population visée pratiquement était l'ensemble des Canadiens âgés de 12 à 49 ans possédant un ordinateur personnel multimédia et une connexion Internet à domicile.

Plan d'échantillonnage. L'échantillon de cette étude est un sous-ensemble de l'échantillon utilisé pour l'étude générale intitulée Veille musicale dont un rapport circonstanciel a été déposé auprès de la Commission du droit d'auteur Canada sous l'onglet CPCC-5 dans le cadre du dossier de la copie privée 2003-2004. Nous avons retenu les noms de toutes les personnes qui avaient indiqué posséder un ordinateur multimédia et une connexion Internet à domicile et qui avaient accepté d'être recontactés. Seules les personnes âgées de 12 à 49 ans au moment de l'entrevue initiale et celles dont l'entrevue avait été complétée entre janvier et septembre 2002 ont été incluses dans l'étude. Cette période de temps nous fournissait suffisamment de candidats pour atteindre le nombre de recrutements recherché.

Ce plan d'échantillonnage est basé sur un échantillon aléatoire auquel est associé un taux de réponse de 60 %. Le taux d'acceptation du rappel est cependant considérablement plus faible; il s'établit à 29 %. On traitera donc ce cadre échantillonnal avec prudence : si les réponses aux questions de nature perceptuelles sont probablement applicables à la population visée, les réponses relatives aux préférences des consommateurs sont davantage sujettes à caution. On notera néanmoins que les personnes sélectionnées provenaient de milieux divers; qu'ils appartenaient à une large plage d'âge; que, collectivement, ils habitaient toutes les provinces du Canada; et que chacune a répondu au questionnaire indépendamment des autres. De plus, l'étude est largement basée sur un test physiologique (la capacité de percevoir une différence entre deux stimuli auditifs) qui est peu

susceptible d'être biaisé par la non-réponse¹. En fait, ce test est plus proche de l'idéal aléatoire que les études menées par les compagnies pharmaceutiques sur les effets des médicaments à partir d'échantillons de volontaires rémunérés.

Sélection du répondant. Seule la personne interrogée initialement dans le cadre de l'étude Veille musicale était qualifiée pour participer à la présente étude. Aucune substitution n'a été permise.

2.5 Le travail sur le terrain

Le travail sur le terrain a été confié à Écho Sondage inc., la filiale de collecte de données du Réseau **Circum inc.** Les contacts téléphoniques de recrutement ont été faits les 3 et 4 décembre 2002. Les opérations de recrutement ont été menées selon le protocole présenté en annexe.

Le tableau 2.2 reproduit les données du registre de communication. Les données y sont inscrites selon la méthode proposée par l'APRM.² Compte tenu de la brièveté de la période de recrutement, le taux de réponse positive de 44 % est raisonnable. Le taux de refus s'établit à 23 %. Les refus n'ont pas été recontactés compte tenu du court laps de temps imparti.

La seconde étape était celle de la cueillette de données. Un total de 443 paquets ont été envoyés par Express Poste le 6 décembre 2002. Le tableau 2.2 présente les résultats obtenus en date du 18 décembre 2002. Le taux de collaboration à la seconde phase de l'étude a été de 59 %.

¹ On pourrait arguer que, compte tenu de la présentation qui était faite de l'étude, les personnes refusant de participer étaient plus susceptibles de se désintéresser de la musique et qu'elles étaient, en conséquence, probablement moins susceptibles de percevoir des différences entre les pistes originales et comprimées — leur oreille étant moins faite à la chose. Si ces non-répondants avaient été inclus dans l'échantillon, la probabilité de mesurer une perception de différence aurait donc été moindre.

² <http://www.pmr-s-aprm.com/SpecialResponse/Record.html>

**TABLEAU 2 • Registre de communication
selon le format normalisé par l'APRM**

État après le dernier appel	Recrutement	Cueillette des données
Début des opérations	3 décembre 2002	6 décembre 2002
Fin des opérations	4 décembre 2002	18 déc. 2002
Numéros utilisés (a)	1 181	443
Numéros non connectés, commerciaux, n'habite plus là (b)	178	5
Numéros valides (c = a - b)	1 003	438
Handicapées, incapacité, langue (d)	0	0
Personnes éligibles (e = c - d)	1 003	438
Refus/incomplets (f)	227	0
Pas de réponse., absent, occupé, rendez-vous*	333	179
Entrevues complétées (g)	443	258
Taux de réponse (g / e)	44 %	59 %
Taux de refus (f / e)	23 %	—
Note : La ventilation des données et des calculs est conforme aux dispositions de « Important Request to PMRS Members », <i>Imprints</i> , Association professionnelle de recherche, 1997		

2.6 La pondération

Nous ne possédons pas de données de recensement pour la population retenue pour cette étude, soit l'ensemble des personnes possédant un ordinateur multimédia branché à Internet à domicile. Nous avons donc utilisé les données de l'étude Veille musicale, qui compte quelque 9 000 entrevues de janvier 2002 à septembre 2002, pour évaluer les distributions marginales de sexe, d'âge, de région de résidence et de langue maternelle dans la population visée.

Le calcul de la pondération a utilisé l'algorithme itératif d'ajustement à la marge du logiciel StatXP qui minimise la variance de la pondération produite. Dans la présente étude, la pondération possède une variance de 0,38.

La pondération ainsi obtenue a pour effet d'augmenter la proportion des cas où les participants ont correctement perçu la meilleure qualité sonore associée aux fichiers en format original. Si l'échantillon était simplement considéré comme un échantillon de convenance, la pondération ne serait pas nécessaire et les résultats indiqueraient une incidence moindre de perception de différences entre les fichiers originaux et comprimés.

2.7 **Traitement des données**

Les données ont été traitées par le logiciel StatXP de VoxCo. Les tableaux détaillés présentés en annexe reproduisent les réponses à toutes les questions du questionnaire et ajoutent un certain nombre de tableaux synthèses et de tableaux ajustés pour faciliter l'analyse; ils contiennent les nombres bruts et pondérés de réponses pour chaque distribution de 100 %.

Dans les tableaux annexés, chacune des cinq séquences de réponses relatives à une comparaison de paire de pistes est traitée comme un dossier. Les tableaux sont donc basés sur les 1 290 comparaisons effectuées par les 258 participants.

Quinze données extrêmes ont été identifiées dans les champs de valeurs attribuées à la différence de qualité sonore; elles dépassaient de trois écart-types la moyenne de la distribution. Ces données ont été éliminées de l'analyse puisqu'elles auraient exercé un effet indu sur les statistiques de tendance centrale.

2.8 **Validité et fiabilité des données**

Aucun test formel de fiabilité ou de validité n'est disponible pour jauger la valeur des données recueillies. Nous sommes cependant à même de faire les observations suivantes.

Marges d'erreur échantillonnale

Le tableau 2.3 présente les marges d'erreurs approximatives pour différentes proportions et différentes tailles d'échantillons, pour un échantillon aléatoire simple de taille 1 290 auquel s'ajoute un effet de plan d'une valeur 3.¹

Les marges d'erreur associées aux moyennes et aux totaux se calculent différemment. Les tableaux de l'annexe C fournissent l'information nécessaire à leur calcul. Précisément, la marge d'erreur d'une moyenne est la division du double² de l'erreur-type associée à la moyenne par la moyenne elle-même.

TABLEAU 2.3
Tailles d'échantillons pour différentes proportions du sondage

Nombre de cas	Proportion						
	10 %	25 %	40 %	50 %	60 %	75 %	90 %
100	± 10,2	± 14,7	± 16,6	± 17,0	± 16,6	± 14,7	± 10,2
250	± 6,4	± 9,3	± 10,5	± 10,7	± 10,5	± 9,3	± 6,4
500	± 4,6	± 6,6	± 7,4	± 7,6	± 7,4	± 6,6	± 4,6
750	± 3,7	± 5,4	± 6,1	± 6,2	± 6,1	± 5,4	± 3,7
1 000	± 3,2	± 4,6	± 5,3	± 5,4	± 5,3	± 4,6	± 3,2
1 290	± 2,8	± 4,1	± 4,6	± 4,7	± 4,6	± 4,1	± 2,8

Note : les calculs sont pour un niveau de confiance de 95 %, incluant un ajustement pour l'effet de plan induit par l'utilisation de cinq stimuli pour chaque participant.

¹ Toute l'analyse a été menée sur la base de chacun des choix effectués par les participants. Comme les 258 participants ont chacun effectué cinq choix, nous possédons un échantillon de 1 290 choix. Cependant, ces 1 290 choix provenant de 258 personnes n'offrent pas autant de valeur statistique que 1 290 choix provenant de 1 290 personnes. L'analyse statistique doit donc tenir compte d'un certain effet de plan (plus grand que 1). À l'extrême limite, on pourrait poser que les cinq décisions de chaque répondant sont totalement liées (c'est-à-dire que les seconde, troisième, quatrième et cinquième réponses n'apportent pas plus d'information que la première) et qu'il faudrait utiliser un effet de plan de 5. Ce serait faire fi de ce que les cinq tests utilisent des musiques différentes. Nous avons opté pour une valeur d'effet de plan se situant entre les deux extrêmes possibles, soit la valeur 3.

² Techniquement, le facteur multiplicatif est de 1,96 pour un niveau de confiance de 95 %, mais il est plus simple d'utiliser un multiplicateur de 2.

Fiabilité des données

La fiabilité des données peut être affectée par la présence de valeurs excessives (même si elles sont légitimes) dans les distributions. Comme décrit dans la section sur le traitement des données, les valeurs extrêmes ont été éliminées à l'analyse pour éviter qu'elles n'agissent de façon indue sur les moyennes et les totaux.

Le test principal de perception des différences de qualité sonore entre les fichiers musicaux originaux et les fichiers comprimés s'est fait entièrement à l'aveugle du point de vue du participant.

Nous avons jugé qu'il était préférable de présenter les cinq paires de comparaisons dans un ordre prédéfini allant de la pièce la moins bruyante à la plus bruyante; nous voulions ainsi éviter de rebuter certains participants dès le début du questionnaire.

Chapitre 3

RÉSULTATS

Ce chapitre présente les résultats de l'étude sur la perception des différences de qualité sonore des enregistrements commerciaux et des enregistrements comprimés. Après avoir décrit le contexte dans lequel se sont effectués les tests, nous décrivons l'existence d'une perception de différence de qualité sonore et l'étendue des différences. Nous explorons ensuite la valeur attribuée à ces différences.

3.1 *Contexte des tests*

Plus des deux tiers (71 %) des participants ont utilisé un équipement audio pour compléter l'étude; 29 % ont utilisé leur ordinateur équipé de hauts-parleurs et d'une carte de son.¹

Dans le groupe des personnes ayant identifié une différence entre les deux pistes soumises à leur examen, 13 % ont indiqué qu'elles n'aimaient pas

¹ Les chiffres cités dans cette section sont libres de pondération.

du tout la musique en question, 31 % qu'elles l'aimaient un peu, 35 %, modérément et 21 %, beaucoup.

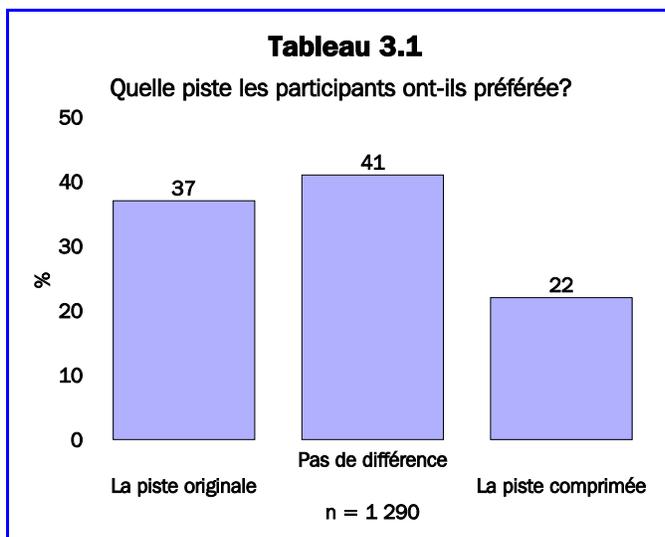
L'échantillon comptait 18 % de participants âgés de 12 à 18 ans, 42 % âgés de 19 à 35 ans et 40 % âgés de 36 à 49 ans.

L'échantillon était composé à 57 % de femmes et à 43 % d'hommes.

Il comportait 42 % de francophones et 58 % d'anglophones.¹

La pondération utilisée a redressé l'échantillon aux proportions observées dans l'étude Veille musicale pour le groupe des personnes possédant un ordinateur personnel multimédia branché à Internet. Cette opération a réduit la proportion des participants âgés de 12 à 18 ans, la proportion des femmes et la proportion des francophones.

3.2 Perception d'une différence



Résultats généraux

Sur les 1 290 tests effectués, tous genres de musique confondus, les participants ont été incapables d'identifier une différence de qualité sonore entre la piste originale et la piste comprimée dans 41 % des cas (page D-1).

Dans plus d'un cas sur trois (37 %), les participants ont préféré la qualité sonore la piste originale de l'album. Dans 22 % des cas, ils ont trouvé que la piste comprimée était de meilleure qualité sonore.

¹ Cette sur-représentation des francophones est représentative de la meilleure collaboration de ce groupe aux études auprès du grand public. Cette collaboration s'est concrétisée dans la proportion des participants à l'étude Veille musicale ayant accepté d'être contactés à nouveau et dans le taux de réponse positive obtenu au cours de la brève période de recrutement de deux jours disponible pour cette étude.

Ce dernier chiffre est extrêmement important. Il est clair que les participants étaient incapables de percevoir une différence de qualité sonore entre les deux pistes dans 41 % des cas. Dans 22 % des cas, des participants ont pensé entendre une musique de meilleure qualité sonore à partir de la piste comprimée qui est objectivement de moindre qualité sonore que la piste originale. On peut donc conclure que, dans 22 % des événements, la perception de qualité sonore était réellement aléatoire.¹ Il est logique de conclure de cette observation qu'une part semblable des jugements favorisant la piste originale correspond aussi à des choix faits au hasard. La proportion des événements où le participant a sciemment identifié la piste originale comme étant de plus grande qualité sonore correspond donc à la différence entre la proportion des choix favorisant la piste originale et la proportion favorisant la piste comprimée. Ici, cette différence nette est de 14 points de pourcentage.²

Nous concluons que les participants ont été en mesure de distinguer la qualité sonore objectivement plus grande des pistes originales dans 14 % des cas.

En tenant compte des intervalles de confiance associés aux valeurs de 37 % et de 22 %, on peut conclure que la différence entre les deux estimés est significativement plus grande que zéro.

Il n'y a pas de différence significative entre les sexes, les groupes d'âge et les groupes linguistiques dans la capacité de distinguer les pistes originales.

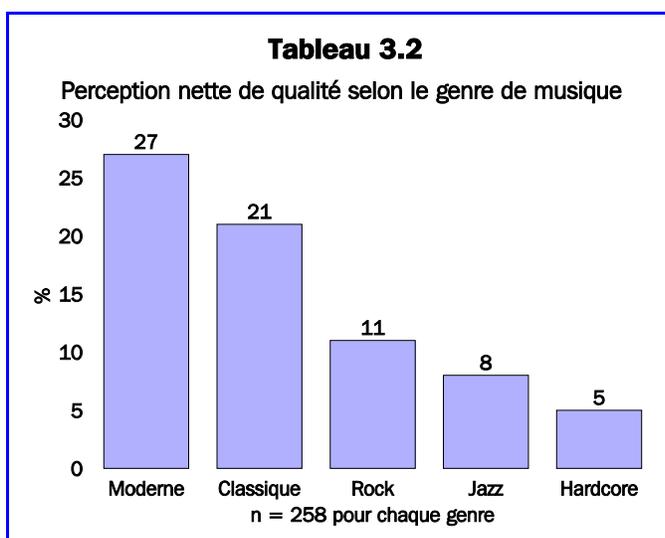
L'intensité de la différence perçue est semblable, que le participant ait identifié la piste originale ou la piste comprimée comme étant de meilleure qualité sonore : environ un tiers indique que la différence est « légère », environ un tiers qu'elle est « modérée » et environ un tiers « grande » ou « énorme » (page D-3).

¹ Tout comme dans un examen où les questions sont posées dans le format « vrai ou faux », une personne peut obtenir un score de 50 % sans rien connaître de la matière de l'examen puisque la sélection aléatoire lui permettra de « choisir » au hasard la bonne réponse une fois sur deux — si le nombre de bonnes réponses est réparti également entre les choix « vrai » et « faux ».

² Il s'agit de la différence entre 37 % et 22 %. Compte tenu des décimales, la différence est de 14 points, tel qu'indiqué dans les tableaux détaillés en annexe.

Ventilation selon l'équipement utilisé

Les participants à l'étude qui ont utilisé leur équipement audio ont discerné une différence dans 16 % des cas (nets des choix aléatoires représentés par les sélections des pistes comprimées) alors que ceux qui ont utilisé leur équipement informatique ont perçu une différence dans 11 % des cas (page D-1). La différence entre ces deux chiffres n'est cependant pas statistiquement significative de sorte que nous n'avons pas de preuve empirique formelle de la plus grande capacité à percevoir une différence de qualité sonore en utilisant un équipement audio.



Ventilation selon le genre de musique

La piste où la différence de qualité sonore apparaît la plus facilement identifiable est celle de musique dite moderne (Alegria de René Dupéré) — la seule mettant en vedette une voix féminine. La piste de musique classique suit. La différence entre les proportions pour ces deux pistes n'est pas statistiquement significative (page D-1).

De même, les trois autres pistes produisent des scores qui ne sont pas différents les uns des autres sur le plan statistique, mais qui sont différents des scores associés aux pistes

moderne et classique. Les pistes originales de rock, de jazz et de hardcore sont identifiables dans 5 % à 11 % des événements.

3.3

Valeur de la différence perçue

Résultats généraux

Les participants qui avaient identifié une piste comme de meilleure qualité sonore que l'autre ont dû indiquer combien ils étaient prêts à payer pour acquérir un album enregistré comme la piste de meilleure qualité, compte

tenu d'un prix fictif attribué à l'album de moins bonne qualité sonore. Le prix fictif était constant pour un participant donné, mais était choisi aléatoirement au début de l'entrevue entre trois valeurs : 10 \$, 15 \$ et 20 \$. La valeur moyenne des prix fictifs s'établit à 14,70 \$ (page D-19).

Globalement, les participants qui avaient perçu une différence étaient prêts à payer 18,30 \$ pour l'enregistrement de meilleure qualité sonore (page D-9), soit environ 3,63 \$ de plus que l'enregistrement de moins bonne qualité sonore (à leur oreille) (page D-11)¹. Compte tenu de la distribution complète des pourcentages individuels, en moyenne, les participants ayant perçu une différence de qualité sonore étaient prêts à payer 27 % plus cher pour la meilleure qualité (page D-14). Du point de vue inverse, **les mêmes personnes associaient une valeur de 20 % (3,63 \$ / 18,30 \$) à la perte de qualité associée à la piste considérée de moins bonne qualité sonore.**

Ventilation selon la piste choisie

Les chiffres de la section précédente concernent tous les cas où le participant a perçu qu'une version de la piste était de meilleure qualité sonore que l'autre — que cette perception vise la piste originale ou la piste comprimée. Contrairement à la mesure de l'incidence de perceptions réelles (nettes) de qualité sonore, nous ne pouvons pas, dans le cas de la valeur accordée à la différence de qualité, extraire la portion de la valeur qui est purement aléatoire. Nous pouvons cependant documenter que la valeur monétaire de la qualité sonore perçue est la même, en termes absolus (page D-11) ou relatifs (page D-15), pour les cas où la piste considérée de meilleure qualité sonore était la piste originale et pour ceux où il s'agissait de la piste comprimée. **La valeur monétaire est donc entièrement reliée à la qualité sonore perçue, sans lien avec la qualité sonore objective de la piste concernée.**

¹ La différence entre 18,30 \$ et 14,70 \$ est évidemment de 3,60 \$. Cependant, les tableaux en annexe tiennent compte d'un ajustement du prix fictif moyen en fonction de l'élimination des données extrêmes de la distribution des valeurs des enregistrements de meilleure qualité produisant la valeur moyenne de 18,30 \$.

Ventilation selon l'équipement utilisé

Dans les cas où le participant utilisait un équipement audio, la valeur associée à la meilleure qualité sonore était de 3,50 \$ (page D-10) ou de 25 % (page D-14) alors que la valeur équivalente était de 3,97 \$ (page D-10) ou 31 % (page D-14) dans les cas où le participant utilisait un équipement informatique. La différence n'est pas statistiquement significative dans le cas de la valeur absolue, mais elle atteint un niveau de signification statistique suffisant dans le cas de la différence relative.

Ventilation selon le genre de musique

Les valeurs absolues et relatives des différences de qualité sonore sont les mêmes (sur le plan statistique) pour tous les genres de musique (pages D-10 et D-14).

Ventilation selon l'appréciation de la musique

Plus les participants appréciaient la musique entendue, plus ils valorisaient la différence perçue de qualité sonore. S'en tenant aux participants qui percevaient une différence, lorsqu'ils appréciaient la musique « pas du tout » ou « un peu », ils valorisaient la différence à 3,01 \$ (page D-11) ou 23 % (page D-15) alors que lorsqu'ils l'appréciaient « modérément » ou « beaucoup », les valeurs grimpaient à 4,25 \$ (page D-11) ou 31 % (page D-15).

Ventilation selon le prix de base utilisé

Nous nous attendions à ce que les valeurs monétaires absolues associées à la meilleure qualité sonore augmentent avec le prix de base fictif utilisé dans l'étude. Les résultats sont plus complexes.

La valeur absolue de la meilleure qualité sonore était statistiquement la même pour un prix de base de 10 \$ ou de 15 \$ (3,66 \$ et 4,03 \$, respectivement; la différence n'est pas statistiquement significative; page D-10). Elle était moindre, à 3,04 \$ pour un prix de base de 20 \$.

Plutôt qu'une disponibilité à payer qui croît avec l'augmentation du prix de base, on observe que les participants étaient prêts à payer une proportion de plus en plus faible du prix de base pour acheter la meilleure qualité sonore à mesure que le prix de base augmentait — reflet peut-être de l'élasticité-prix de ces consommateurs : avec un prix de base de 10 \$, la valeur relative de la meilleure qualité sonore s'établissait à 37 %; elle passait à 27 % pour un prix de base de 15 \$ et à 15 % pour un prix de 20 \$ (page D-14).

ANNEXE A

Protocole de recrutement

[REJOIGNEZ LA PERSONNE INSCRITE AU DOSSIER ET PERSONNE D'AUTRE]

Monsieur ... / Madame ...

- Je m'appelle et je travaille pour Écho Sondage. Je vous remercie d'avoir participé à une de nos études en [MOIS DE LA PARTICIPATION]. Vous nous aviez alors indiqué que vous seriez disposé(e) à ce que nous vous contactions à nouveau. Nous cherchons présentement des personnes qui accepteraient de recevoir un CD de musique et de compléter un questionnaire sur Internet. Vous pourrez ensuite conserver le CD. Seriez-vous disposé à nous aider à nouveau?
- Merci. J'aimerais confirmer que vous possédez un ordinateur avec un lecteur de CD, des hauts-parleurs et un accès à Internet à la maison. Est-ce bien le cas?

[TERMINER SINON]

- Pourriez-vous me donner votre nom au complet et votre adresse postale pour que je puisse vous faire parvenir le CD par Express Post?

[INSCRIRE LES INFORMATIONS]

- Vous recevrez ce paquet d'ici quelques jours avec une lettre vous donnant les instructions pour compléter le questionnaire en ligne et un numéro de téléphone pour nous rejoindre au besoin. Merci de votre aide.

[REACH THE PERSON WHOSE NAME WE HAVE ON FILE AND NO ONE ELSE.]

Dear Mr. ... / Dear Ms. ...

- My name is and I work for Echo Survey. I want to thank you for participating in one of our studies in [MONTH OF PARTICIPATION]. You told us then that you would agree to us contacting you again. We are looking for people who would accept to receive a music CD and to complete a questionnaire on the Internet. You could then keep the CD. Would you agree to helping us again?
- Thank you. I would like to confirm that you have a home computer connected to the Internet, with a CD reader and speakers. Is that the case?

[IF NO, TERMINATE]

- Could I get your complete name and postal address so that I can send you the CD by Express Post?

[WRITE DOWN THE INFORMATION]

- You will receive this package within a few days, along with a letter giving you instructions to complete the on-line questionnaire and a telephone number to reach us if need be. Thank you for your help.

ANNEXE B

Instrumentation

LETTRE AUX PARTICIPANTS SUR PAPIER EN-TÊTE DU RÉSEAU CIRCUM

Le 5 décembre 2002
EXPRESS POST

[Prénom] Nom de famille]
[Adresse]

[M. | M^{me}] [Nom de famille]:

Merci d'avoir accepté de participer à l'**Étude comparative de la qualité sonore**. Cette étude vise à déterminer si différentes technologies produisent des qualités sonores différentes. Nous vous demanderons d'écouter deux versions de la même musique et de décider si l'une possède une meilleure qualité sonore que l'autre. Vous ferez cinq comparaisons. Le tout ne vous prendra pas plus de 15 minutes de votre temps.

Vous avez reçu deux CDs contenant la musique utilisée dans l'étude. Un CD est étiqueté « Audio »; vous pouvez l'utiliser dans un équipement audio ordinaire comme un système de son ou un lecteur CD portatif. L'autre CD est étiqueté « Data »; vous pouvez l'utiliser dans votre ordinateur. **Veillez utiliser le meilleur équipement audio qui vous soit disponible.**

Pour démarrer l'étude, veuillez vous rendre à l'adresse Internet suivante : <http://circum.com/son>
Vous devrez fournir un mot de passe. Veuillez utiliser le code suivant : [XXXXXX]

Si vous avez besoin d'aide, veuillez nous contacter au 1.800.807.7919.

Nos échéances sont très serrées. **Veillez compléter cette étude le plus tôt possible, d'ici au 13 décembre 2002.** Merci encore de votre aide. Vous pouvez conserver les CDs comme expression de notre appréciation.

Veillez recevoir mes sincères salutations.

Le président,



Benoît Gauthier, Adm.A., CMC

2 P. J.

ÉTUDE COMPARATIVE DE LA QUALITÉ SONORE
Questionnaire Web administré par le système CallWeb
2002-12-05



[INTRODUCTION]

Merci d'avoir accepté de participer à cette étude.

Au cours des prochaines minutes, nous vous demanderons d'écouter deux versions des mêmes pistes de musique et de décider si l'une est de meilleure qualité sonore que l'autre. Il y aura cinq comparaisons de ce type. Quelques questions suivront chaque paire de pistes. Vous devez répondre à toutes les questions pour avancer dans le questionnaire.

Vous avez reçu deux CDs contenant la musique utilisée dans l'étude. Un CD est étiqueté "Audio"; vous pouvez l'utiliser dans un équipement audio ordinaire comme un système de son ou un lecteur CD portatif. L'autre CD est étiqueté "Data"; vous pouvez l'utiliser dans votre ordinateur. **Veillez utiliser le meilleur équipement audio qui vous soit disponible.**

Si vous rencontrez quelque problème que ce soit en complétant ce questionnaire, veuillez contacter notre centre d'appel au 1.800.807.7919; nous essaierons de vous aider.

Merci encore.

Benoît Gauthier
Directeur de projet

Q1. Utiliserez-vous votre équipement audio et le CD Audio pour compléter le questionnaire ou votre ordinateur et le CD Data? Le questionnaire sera adapté selon votre sélection.

J'UTILISERAI LE CD AUDIO DANS MON ÉQUIPEMENT AUDIO 1
J'UTILISERAI LE CD DATA DANS MON ORDINATEUR 2

(SI CD DATA À Q1)

Q2. Veuillez placer le CD « Data » dans le lecteur de CD de votre ordinateur. Ensuite, sélectionnez la lettre correspondant au lecteur de CD de votre ordinateur (souvent la lettre D).

(Instructions additionnelles pour Microsoft Windows) Si vous ne savez pas quelle lettre utiliser, veuillez double-cliquer sur l'icone "Poste de travail" sur votre espace de bureau Windows et trouvez le petit icône de lecteur de CD; la lettre que vous cherchez est inscrite entre parenthèses tout à côté.

(LISTE DÉROULANTE DE LETTRES POSSIBLES)

(SI CD DATA À Q1)

Q3. Maintenant, veuillez cliquer sur CE LIEN pour vérifier que le système est capable de jouer de la musique depuis ce lecteur de CD.

SI VOTRE NAVIGATEUR AFFICHE UN MESSAGE D'ERREUR, VEUILLEZ UTILISER LE BOUTON DE RETOUR ARRIÈRE DE VOTRE NAVIGATEUR POUR REVENIR À CETTE PAGE.

Soyez patient(e) : le chargement de la piste de musique peut prendre quelques secondes.

Assurez-vous que le volume de vos hauts-parleurs est assez élevé.

Veillez sélectionner la réponse qui décrit le mieux votre situation.

J'AI ENTENDU LA MUSIQUE. CONTINUONS. 1
JE N'AI PAS ENTENDU DE MUSIQUE. RETOURNONS À LA QUESTION PORTANT SUR QUEL CD UTILISER POUR QUE JE PUISSE SÉLECTIONNER LE CD AUDIO. 2 (**PASSEZ À Q1**)

Q4. PARTIE 1 DE 5

(SI CD MUSIQUE À Q1)

Veillez écouter chacune des deux pistes identifiées ci-bas selon leur numéro sur le CD.

(SI CD DATA À Q1)

Veillez cliquer sur les deux liens de musique, l'un après l'autre, pour les écouter.

Soyez patient(e), l'opération peut prendre plusieurs secondes; la piste de musique doit être lue par votre ordinateur.

(TOUS)

Les pistes sont de la même musique mais utilisent deux technologies différentes. Vous pouvez écouter les pistes aussi souvent qu'il vous plaît.

Ensuite, veuillez comparer les deux pistes en utilisant les boîtes ci-bas.

	<p>Veillez écouter la PISTE 1  sur le CD Audio</p> <p>Je trouve que le son de cette piste est de MEILLEURE qualité</p>	<p>Les deux pistes sont de qualité SIMILAIRE</p>	<p>Veillez écouter la PISTE 2  sur le CD Audio</p> <p>Je trouve que le son de cette piste est de MEILLEURE qualité</p>
Votre choix ➡	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	<p>Cliquer pour la PISTE 1</p> <p></p> <p>Je trouve que le son de cette piste est de MEILLEURE qualité</p>	<p>Les deux pistes sont de qualité SIMILAIRE</p>	<p>Cliquer pour la PISTE 2</p> <p></p> <p>Je trouve que le son de cette piste est de MEILLEURE qualité</p>
Votre choix ➡	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q5. Dans quelle mesure trouvez-vous la piste (1|2) de meilleure qualité sonore que la piste (2|1)?

- LÉGÈREMENT MEILLEURE 1
- MODÉRÉMENT MEILLEURE 2
- GRANDEMENT MEILLEURE 3
- ÉNORMÉMENT MEILLEURE 4

Q6. Dans quelle mesure aimez-vous ce genre de musique?

- PAS DU TOUT 1
- UN PEU 2
- MODÉRÉMENT 3
- BEAUCOUP 4

Q7. If Si un album de musique comme la piste que vous trouvez de MOINS BONNE QUALITÉ SONORE se vendait (10 \$|20 \$|30 \$), quel prix seriez-vous prêt(e) à payer pour le MÊME ALBUM enregistré comme la piste de MEILLEURE QUALITÉ SONORE? Ne tenez compte QUE de la différence de qualité sonore. Veuillez mettre de côté toute autre considération comme le fait que vous l'aimez ou non, etc.

[Réponse ouverte bornée par le prix cité et trois fois cette valeur.]

Le questionnaire utilise cinq jeux de questions comme celles-ci — une pour chacune des pistes suivantes, présentées dans cet ordre :

Français	Anglais
Tchaikovsky, Nutcracker, March	Tchaikovsky, Nutcracker, March
Jazz Giants, Stan Getz and Oscar Peterson, I was doing all right	Jazz Giants, Stan Getz and Oscar Peterson, I was doing all right
Cirque du soleil, René Dupéré, Alegria	Cirque du soleil, René Dupéré, Alegria
Kevin Parent, Grand parleur, Psychologue	Corey Hart, Black Cloud Rain
Grimskunk, Fieldtrip, Lâchez vos drapeaux	Grimskunk, Fieldtrip, Gotta find a way



Étude comparative sur la qualité sonore

Si vous avez besoin d'aide, contactez-nous au 1.800.807.7919

Merci d'avoir accepté de participer à cette étude.

Au cours des prochaines minutes, nous vous demanderons d'écouter deux versions des mêmes pistes de musique et de décider si l'une est de meilleure qualité sonore que l'autre. Il y aura cinq comparaisons de ce type. Quelques questions suivront chaque paire de pistes. **Vous devez répondre à toutes les questions pour avancer dans le questionnaire.**

Vous avez reçu deux CDs contenant la musique utilisée dans l'étude. Un CD est étiqueté « Audio »; vous pouvez l'utiliser dans un équipement audio ordinaire comme un système de son ou un lecteur CD portable. L'autre CD est étiqueté « Data »; vous pouvez l'utiliser dans votre ordinateur. **Veillez utiliser le meilleur équipement audio qui vous soit disponible.**

Si vous rencontrez quelque problème que ce soit en complétant ce questionnaire, veuillez contacter notre centre d'appel au 1.800.807.7919; nous essaierons de vous aider.

Merci encore.

Benoît Gauthier
Directeur de projet

Continuer

géré par le système CallWeb



Étude comparative sur la qualité sonore

Si vous avez besoin d'aide, contactez-nous au 1.800.807.7919

Utiliserez-vous votre équipement audio et le CD Audio pour compléter le questionnaire ou votre ordinateur et le CD Data? Le questionnaire sera adapté selon votre sélection.

- J'utiliserai le CD Audio dans mon équipement audio
- J'utiliserai le CD Data dans mon ordinateur

Reculer

Continuer

géré par le système CallWeb



Étude comparative sur la qualité sonore

Si vous avez besoin d'aide, contactez-nous au 1.800.807.7919

Veillez placer le CD « Data » dans le lecteur de CD de votre ordinateur. Ensuite, sélectionnez la lettre correspondant au lecteur de CD de votre ordinateur (souvent la lettre D).

(Instructions additionnelles pour Microsoft Windows) Si vous ne savez pas quelle lettre utiliser, veuillez double-cliquer sur l'icone "Poste de travail" sur votre espace de bureau Windows et trouvez le petit icone de lecteur de CD; la lettre que vous cherchez est inscrite entre parenthèses tout à côté.

D ▾

Reculer

Continuer

géré par le système CallWeb



Étude comparative sur la qualité sonore

Si vous avez besoin d'aide, contactez-nous au 1.800.807.7919

Maintenant, veuillez cliquer sur [CE LIEN](#)  pour vérifier que le système est capable de jouer de la musique depuis ce lecteur de CD.

SI VOTRE NAVIGATEUR AFFICHE UN MESSAGE D'ERREUR, VEUILLEZ UTILISER LE BOUTON DE RETOUR ARRIÈRE DE VOTRE NAVIGATEUR POUR REVENIR À CETTE PAGE.

Soyez patient(e) : le chargement de la piste de musique peut prendre quelques secondes. Assurez-vous que le volume de vos hauts-parleurs est assez élevé.

Veillez sélectionner la réponse qui décrit le mieux votre situation.

- J'ai entendu la musique. Continuons.
- Je n'ai pas entendu de musique. Retournons à la question portant sur quel CD utiliser pour que je puisse sélectionner le CD Audio.

Reculer

Continuer

géré par le système CallWeb



Étude comparative sur la qualité sonore

Si vous avez besoin d'aide, contactez-nous au 1.800.807.7919

PARTIE 1 DE 5

Veillez cliquer sur les deux liens de musique, l'un après l'autre, pour les écouter.

Soyez patient(e), l'opération peut prendre plusieurs secondes; la piste de musique doit être lue par votre ordinateur. Les pistes sont de la même musique mais utilisent deux technologies différentes. Vous pouvez écouter les pistes aussi souvent qu'il vous plaît.

Ensuite, veuillez comparer les deux pistes en utilisant les boîtes ci-bas.

	<u>Cliquer pour la PISTE 1</u> 		<u>Cliquer pour la PISTE 2</u> 
	Je trouve que le son de cette piste est de MEILLEURE qualité	Les deux pistes sont de qualité SIMILAIRE	Je trouve que le son de cette piste est de MEILLEURE qualité
Votre choix →	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Reculer

Continuer

géré par le système CallWeb



Étude comparative sur la qualité sonore

Si vous avez besoin d'aide, contactez-nous au 1.800.807.7919

PARTIE 1 DE 5

Veillez écouter chacune des deux pistes identifiées ci-bas selon leur numéro sur le CD.

Les pistes sont de la même musique mais utilisent deux technologies différentes. Vous pouvez écouter les pistes aussi souvent qu'il vous plaît.

Ensuite, veuillez comparer les deux pistes en utilisant les boîtes ci-bas.

	Veillez écouter la PISTE 1  sur le CD Audio		Veillez écouter la PISTE 2  sur le CD Audio
	Je trouve que le son de cette piste est de MEILLEURE qualité	Les deux pistes sont de qualité SIMILAIRE	Je trouve que le son de cette piste est de MEILLEURE qualité
Votre choix 	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Reculer

Continuer

géré par le système CallWeb



Étude comparative sur la qualité sonore

Si vous avez besoin d'aide, contactez-nous au 1.800.807.7919

Dans quelle mesure trouvez-vous la piste 1 de meilleure qualité sonore que la piste 2?

	Légèrement meilleure	Modérément meilleure	Grandement meilleure	Énormément meilleure
⇒	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Dans quelle mesure aimez-vous ce genre de musique?

	Pas du tout	Un peu	Modérément	Beaucoup
⇒	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Si un album de musique comme la piste que vous trouvez de **MOINS BONNE QUALITÉ SONORE** se vendait **10 \$**, quel prix seriez-vous prêt(e) à payer pour le **MÊME ALBUM enregistré** comme la piste de **MEILLEURE QUALITÉ SONORE**?

Ne tenez compte QUE de la différence de qualité sonore. Veuillez mettre de côté toute autre considération comme le fait que vous l'aimez ou non, etc.

⇒ Inscrivez le montant ici

Reculer

Continuer

géré par le système CallWeb



Étude comparative sur la qualité sonore

Vous avez maintenant complété le questionnaire. Merci de votre participation. Vos réponses ont été fidèlement enregistrées.

[Quitter le questionnaire](#)

LETTER TO PARTICIPANTS ON CIRCUM LETTERHEAD

December 5, 2002
EXPRESS POST

[First name] [Last name]
[Address]

Dear [Mr. | Ms.] [Last name]:

Thank you for agreeing to participate in the **Sound Quality Comparison Study**. This study is designed to determine whether different recording technologies produce different sound quality. You will be asked to listen to two versions of the same music and to decide whether one is of better sound quality than the other. There will be five such comparisons. The study should not take more than 15 minutes of your time.

I have enclosed two CDs with copies of the music used in the study. One is labelled "Audio"; it can be played using regular audio equipment like a sound system or a portable CD player. The other one is labelled "Data"; it can be played using your computer. **Please use the best audio equipment that is available to you.**

To start the study, please access the following Internet address: <http://circum.com/sound>
You will be asked for an access code. Please enter the following code: [XXXXXX]

If you need assistance, please call us at 1-800-807-7919.

Our deadlines are extremely tight. **Please complete this study as early as possible, on or before December 13, 2002.** Thanks again for your help. You may keep the CDs as a token of our appreciation.

Sincerely yours,

CIRCUM NETWORK INC.



Benoît Gauthier, Adm.A., CMC, President

Enc. 2

SOUND QUALITY COMPARISON STUDY
Web questionnaire administered using CallWeb
2002-12-05



[INTRODUCTION]

Thank you for agreeing to participate in this study.

Over the next few minutes, you will be asked to listen to two versions of the same music and to decide whether one is of better sound quality than the other. There will be five such comparisons. A few questions will follow each pair of tracks. You have to provide an answer to each question in order to progress through the survey.

You have been sent two CDs with copies of the music used in the study. One is labelled "Audio"; it can be played using regular audio equipment like a sound system or a portable CD player. The other one is labelled "Data"; it can be played using your computer. **Please use the best audio equipment that is available to you.**

If you encounter any problem while completing the questionnaire, please call our hot line at 1-800-xxx-xxxx and we'll try to help you out.

Thanks again.

Benoît Gauthier
Project director

Q1. Will you be using your audio equipment and the Audio CD to complete the questionnaire or your computer and the Data CD? The questionnaire will be adapted according to your selection.

- I WILL USE THE AUDIO CD IN MY AUDIO EQUIPMENT 1
- I WILL USE THE DATA CD IN MY COMPUTER 2

(IF Q1 IS DATA CD)

Q2. Please put the "Data" CD in your computer's CD drive. Then, select which drive letter your computer uses for that CD drive (often the letter D).

(Additional instructions under Microsoft Windows) If you don't know which letter to use, please double-click on the "My computer" icon on your computer's desktop and locate the little CD drive icon; beside it, in parentheses, is the letter you are looking for.

(DROP-DOWN LIST OF POSSIBLE DRIVE LETTERS)

(IF Q1 IS DATA CD)

Q3. Now, please click on THIS LINK to verify whether the system is able to play music files from this CD drive.

IF YOU GET AN ERROR MESSAGE FROM YOUR BROWSER, PLEASE COME BACK TO THIS PAGE USING YOUR BROWSER'S BACK BUTTON.

Be patient: loading a music track may take a few seconds. Make sure the volume is up on your speakers.

Please select the answer which describes your situation.

- THE MUSIC PLAYED. LET'S CONTINUE. 1
- NO MUSIC PLAYED. GO BACK TO THE QUESTION ABOUT WHICH CD TO USE
SO THAT I CAN SELECT THE AUDIO CD. 2 (SKIP TP Q1)

Q4. PART 1 OF 5

(IF Q1 IS MUSIC CD)

Please listen to each of the two tracks identified below by their number on the CD.

(IF Q1 IS DATA CD)

Please click on the music links one after the other to hear them.

Be patient, the operation may take several seconds; the music track must be read by your computer.

(ALL)

The tracks are from the same music but use different technologies. You may listen to the tracks as many times as you want.

Next, please compare these two tracks using the boxes below.

	<p>Please listen to TRACK 1  on the Audio CD</p> <p>I find the sound quality of this track BETTER</p>	<p>The two tracks are of SIMILAR quality</p>	<p>Please listen to TRACK 2  on the Audio CD</p> <p>I find the sound quality of this track BETTER</p>
Your selection →	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	<p><u>Click for TRACK 1</u></p> <p></p> <p>I find the sound quality of this track BETTER</p>	<p>The two tracks are of SIMILAR quality</p>	<p><u>Click for TRACK 2</u></p> <p></p> <p>I find the sound quality of this track BETTER</p>
Your selection →	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q5. How much better is the sound quality of Track (1|2) than Track (2|1)?

- SIGHTLY BETTER 1
- MODERATELY BETTER 2
- A GOOD DEAL BETTER 3
- A LOT BETTER 4

Q6. How much do you like this type of music?

- NOT AT ALL 1
- A LITTLE 2
- MODERATELY 3
- A LOT 4

Q7. If an album of music like the track you thought was of POORER SOUND QUALITY sold for (\$10|\$15|\$20), what price would you be willing to pay for the SAME ALBUM recorded like the track of BETTER SOUND QUALITY?

Take into account ONLY the difference in sound quality. Please set aside every other consideration like whether you like it, etc.

[Open-end response with a lower limit set to the price quoted and the upper limit to three times that price.]

Five such sets of questions are used, one for each of the following tracks, presented in the following order:

English	French
Tchaikovsky, Nutcracker, March	Tchaikovsky, Nutcracker, March
Jazz Giants, Stan Getz and Oscar Peterson, I was doing all right	Jazz Giants, Stan Getz and Oscar Peterson, I was doing all right
Cirque du soleil, René Dupéré, Alegria	Cirque du soleil, René Dupéré, Alegria
Corey Hart, Black Cloud Rain	Kevin Parent, Grand parleur, Psychologue
Grimskunk, Fieldtrip, Gotta find a way	Grimskunk, Fieldtrip, Lâchez vos drapeaux



Sound Quality Comparison Study

If you need assistance, call us at 1-800-807-7919.

Thank you for agreeing to participate in this study.

Over the next few minutes, you will be asked to listen to two versions of the same music and to decide whether one is of better sound quality than the other. There will be five such comparisons. A few questions will follow each pair of tracks. **You have to provide an answer to each question in order to progress through the survey.**

You have been sent two CDs with copies of the music used in the study. One is labelled "Audio"; it can be played using regular audio equipment like a sound system or a portable CD player. The other one is labelled "Data"; it can be played using your computer. **Please use the best audio equipment that is available to you.**

If you encounter any problem while completing the questionnaire, please call our hot line at 1-800-807-7919 and we'll try to help you out.

Thanks again.

Benoît Gauthier
Project director

Continue

powered by the CallWeb system



Sound Quality Comparison Study

If you need assistance, call us at 1-800-807-7919.

Will you be using your audio equipment and the Audio CD to complete the questionnaire or your computer and the Data CD? The questionnaire will be adapted according to your selection.

- I will use the Audio CD in my audio equipment
- I will use the Data CD in my computer

Back

Continue

powered by the CallWeb system



Sound Quality Comparison Study

If you need assistance, call us at 1-800-807-7919.

Please put the "Data" CD in your computer's CD drive. Then, select which drive letter your computer uses for that CD drive (often the letter D).

(Additional instructions under Microsoft Windows) If you don't know which letter to use, please double-click on the "My computer" icon on your computer's desktop and locate the little CD drive icon; beside it, in parentheses, is the letter you are looking for.

Back

Continue

powered by the CallWeb system



Sound Quality Comparison Study

If you need assistance, call us at 1-800-807-7919.

Now, please click on [THIS LINK](#)  to verify whether the system is able to play music files from this CD drive.

IF YOU GET AN ERROR MESSAGE FROM YOUR BROWSER, PLEASE COME BACK TO THIS PAGE USING YOUR BROWSER'S BACK BUTTON.

Be patient: loading a music track may take a few seconds. Make sure the volume is up on your speakers.

Please select the answer which describes your situation.

- The music played. Let's continue.
- No music played. Go back to the question about which CD to use so that I can select the Audio CD.

Back

Continue

powered by the CallWeb system



Sound Quality Comparison Study

If you need assistance, call us at 1-800-807-7919.

PART 1 OF 5

Please click on the music links one after the other to hear them.

Be patient, the operation may take several seconds; the music track must be read by your computer. The tracks are of the same music but use different technologies. You may listen to the tracks as many times as you want.

Next, please compare these two tracks using the boxes below.

	<u>Click for TRACK 1</u>  I find the sound quality of this track BETTER	The two tracks are of SIMILAR quality	<u>Click for TRACK 2</u>  I find the sound quality of this track BETTER
Your selection →	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Back

Continue

powered by the CallWeb system



Sound Quality Comparison Study

If you need assistance, call us at 1-800-807-7919.

PART 1 OF 5

Please listen to each of the two tracks identified below by their number on the CD.

The tracks are of the same music but use different technologies. You may listen to the tracks as many times as you want.

Next, please compare these two tracks using the boxes below.

	<p>Please listen to TRACK 1  on the Audio CD</p> <p>I find the sound quality of this track BETTER</p>	<p>The two tracks are of SIMILAR quality</p>	<p>Please listen to TRACK 2  on the Audio CD</p> <p>I find the sound quality of this track BETTER</p>
Your selection 	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Back

Continue

powered by the CallWeb system



Sound Quality Comparison Study

If you need assistance, call us at 1-800-807-7919.

How much better is the sound quality of Track 1 than Track 2?

	Slightly better	Moderately better	A good deal better	A lot better
⇒	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

How much do you like this type of music?

	Not at all	A little	Moderately	A lot
⇒	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

If an album of music like the track you thought was of POORER SOUND QUALITY sold for \$10, what price would you be willing to pay for the SAME ALBUM recorded like the track of BETTER SOUND QUALITY?

Take into account ONLY the difference in sound quality. Please set aside every other consideration such as whether you like it, etc.

⇒ Enter the amount here

Back

Continue

powered by the CallWeb system



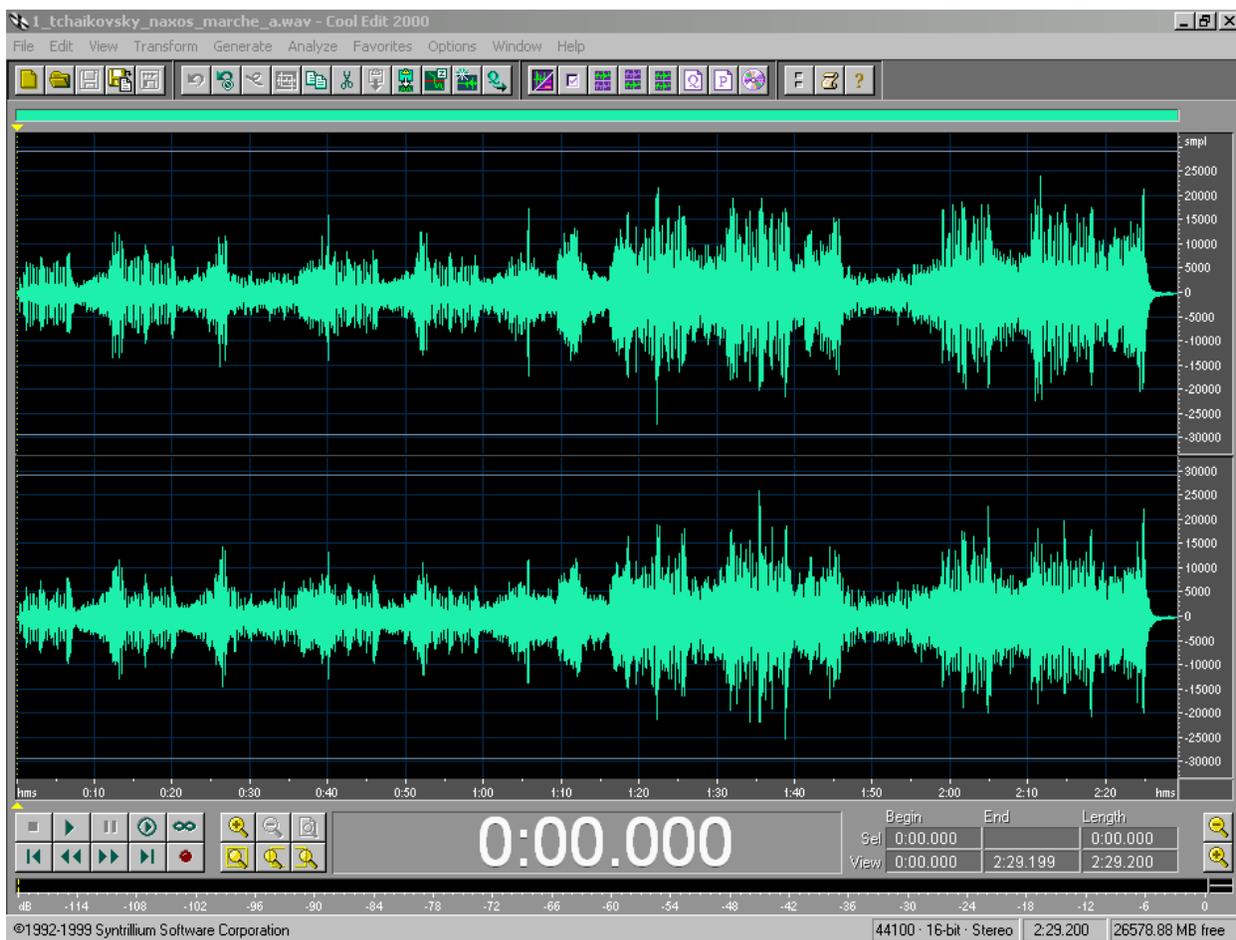
Sound Quality Comparison Study

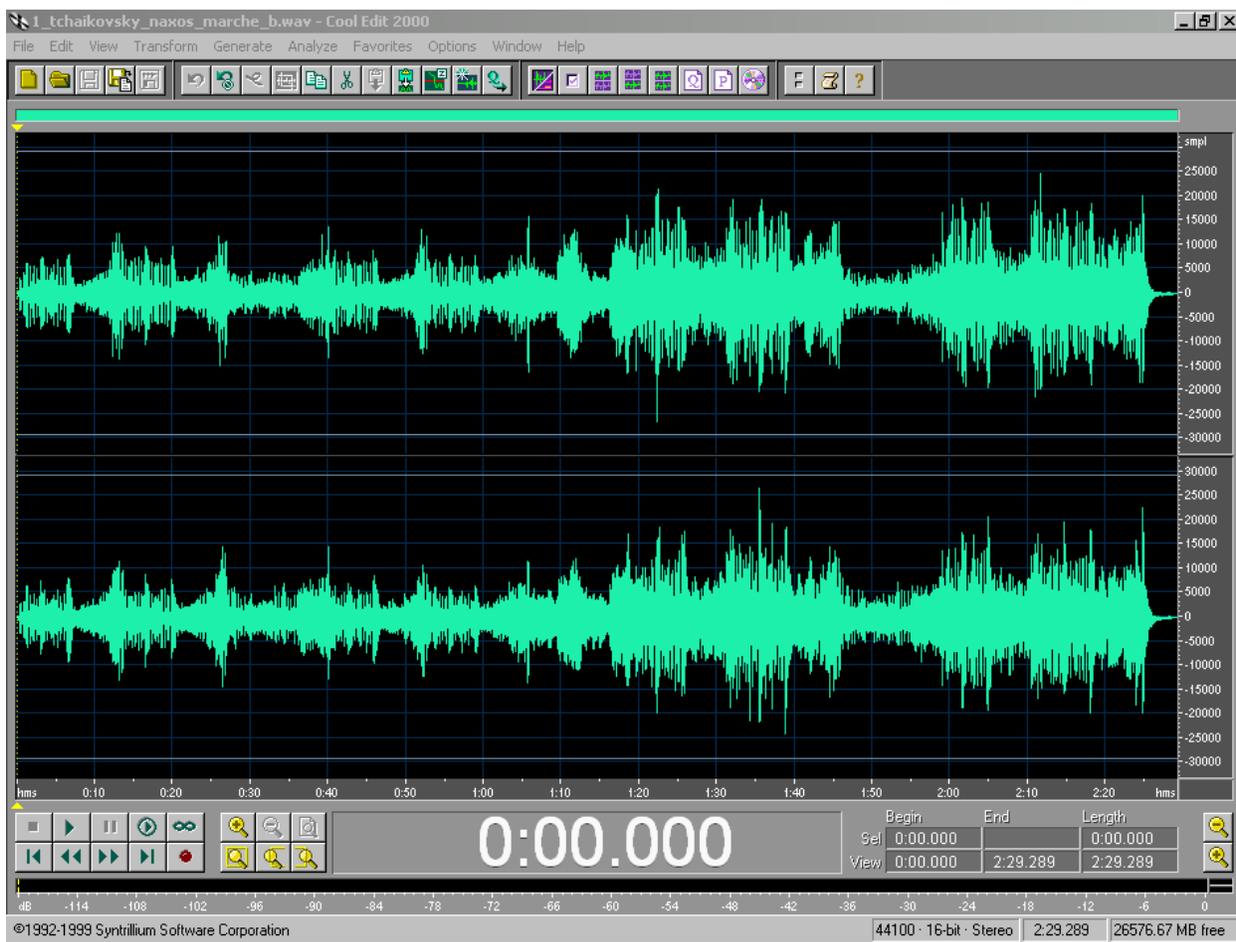
You have now completed the survey. Thank you for your participation.
Your answers have been faithfully recorded.

[Exit survey](#)

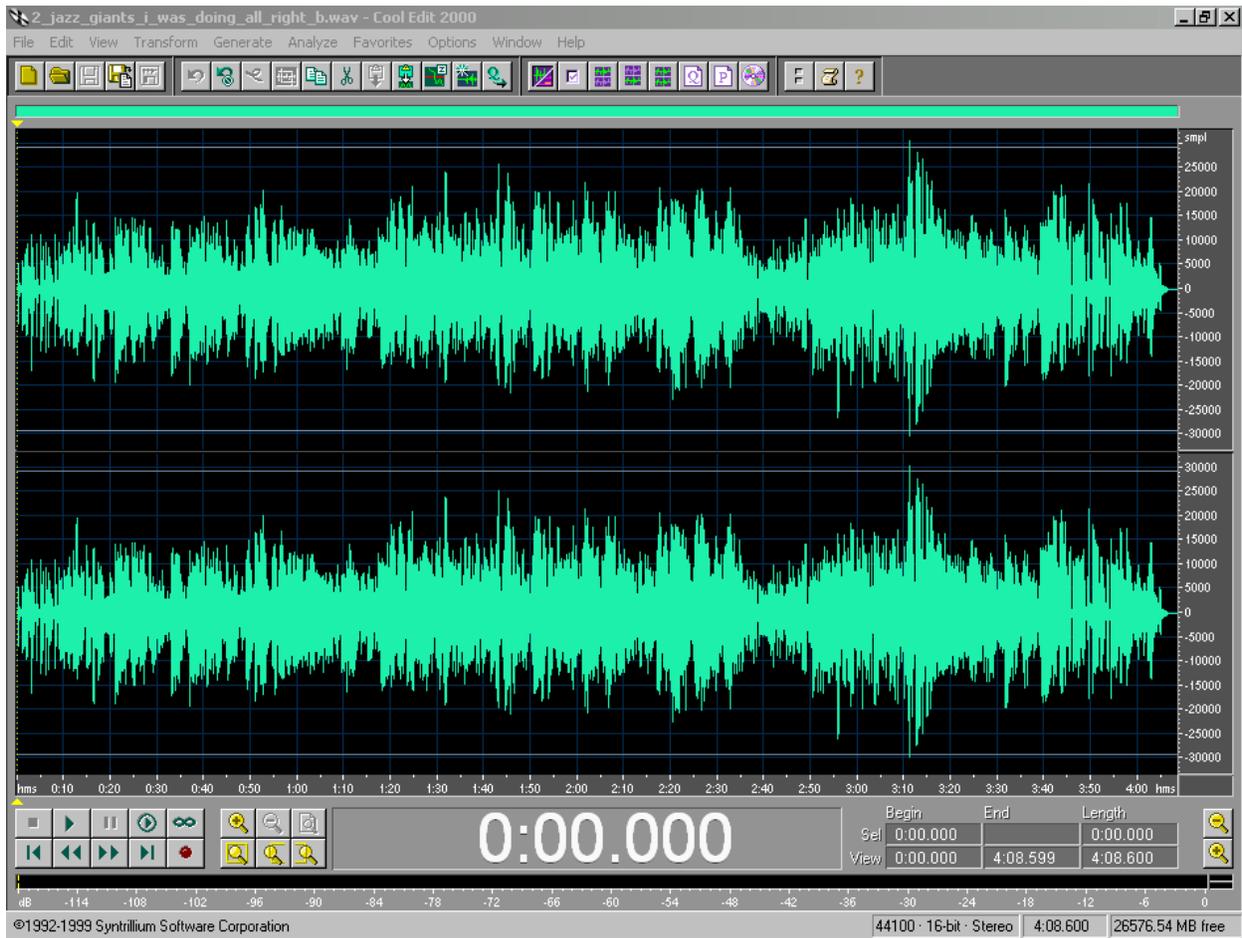
ANNEXE C

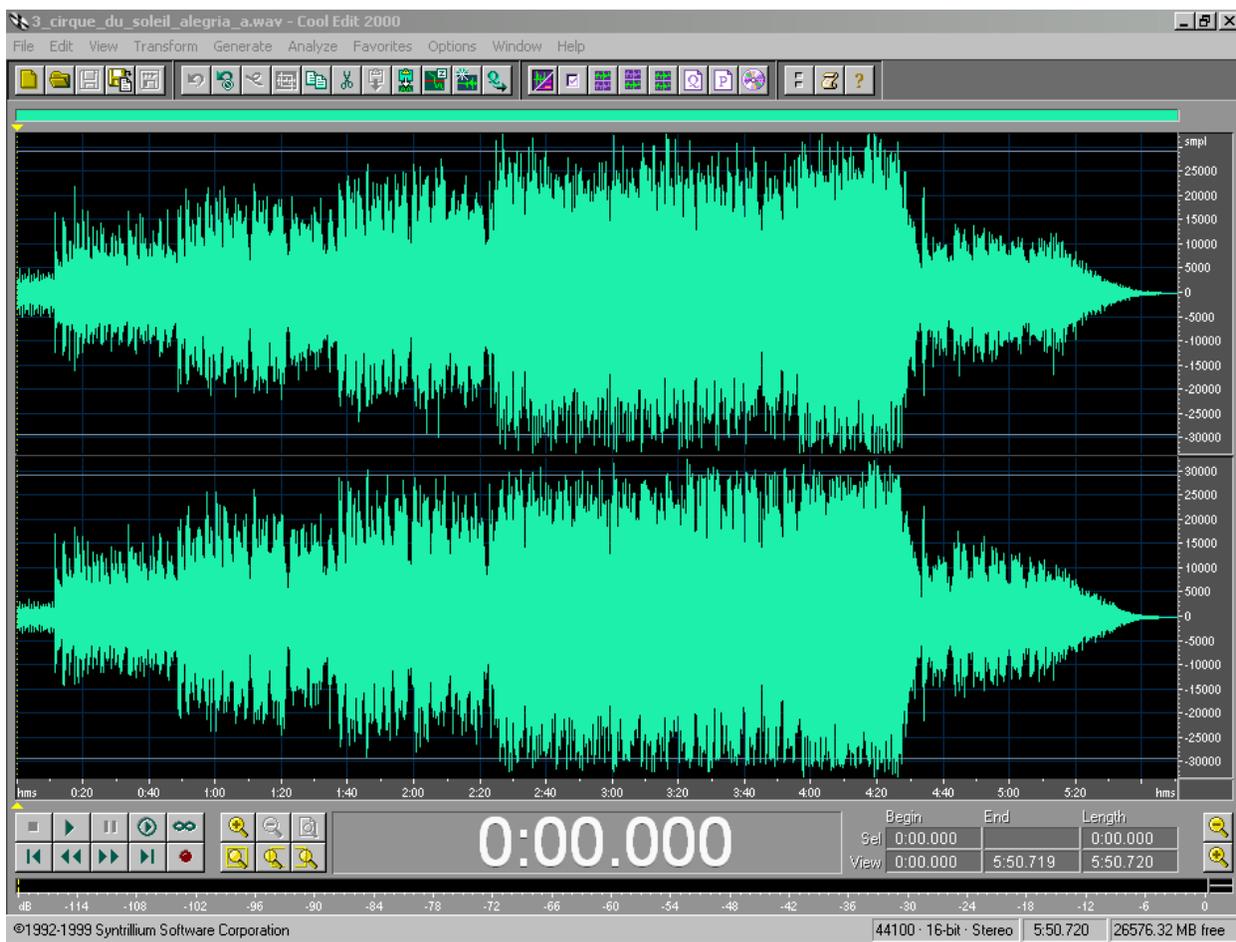
Visualisation des pistes utilisées

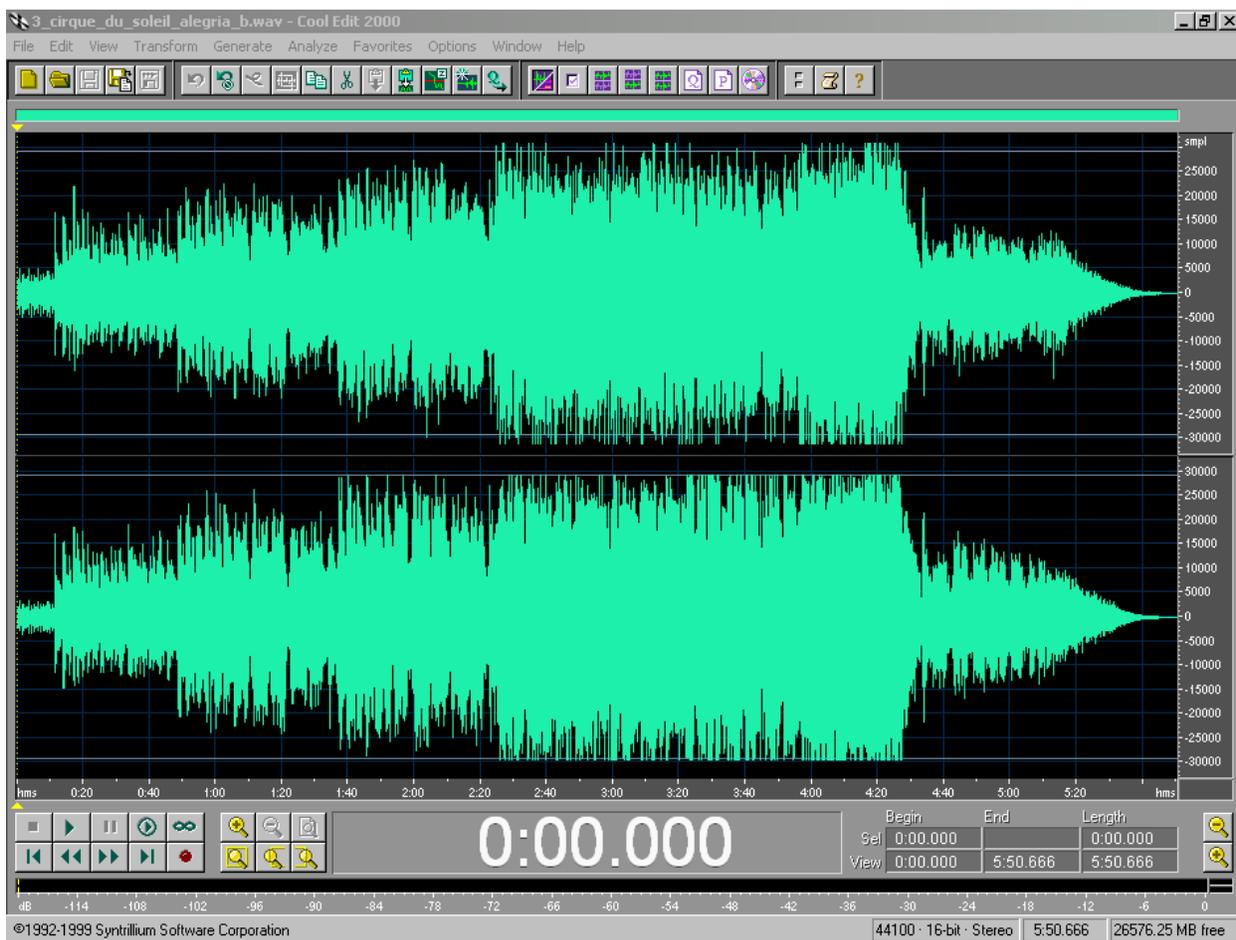


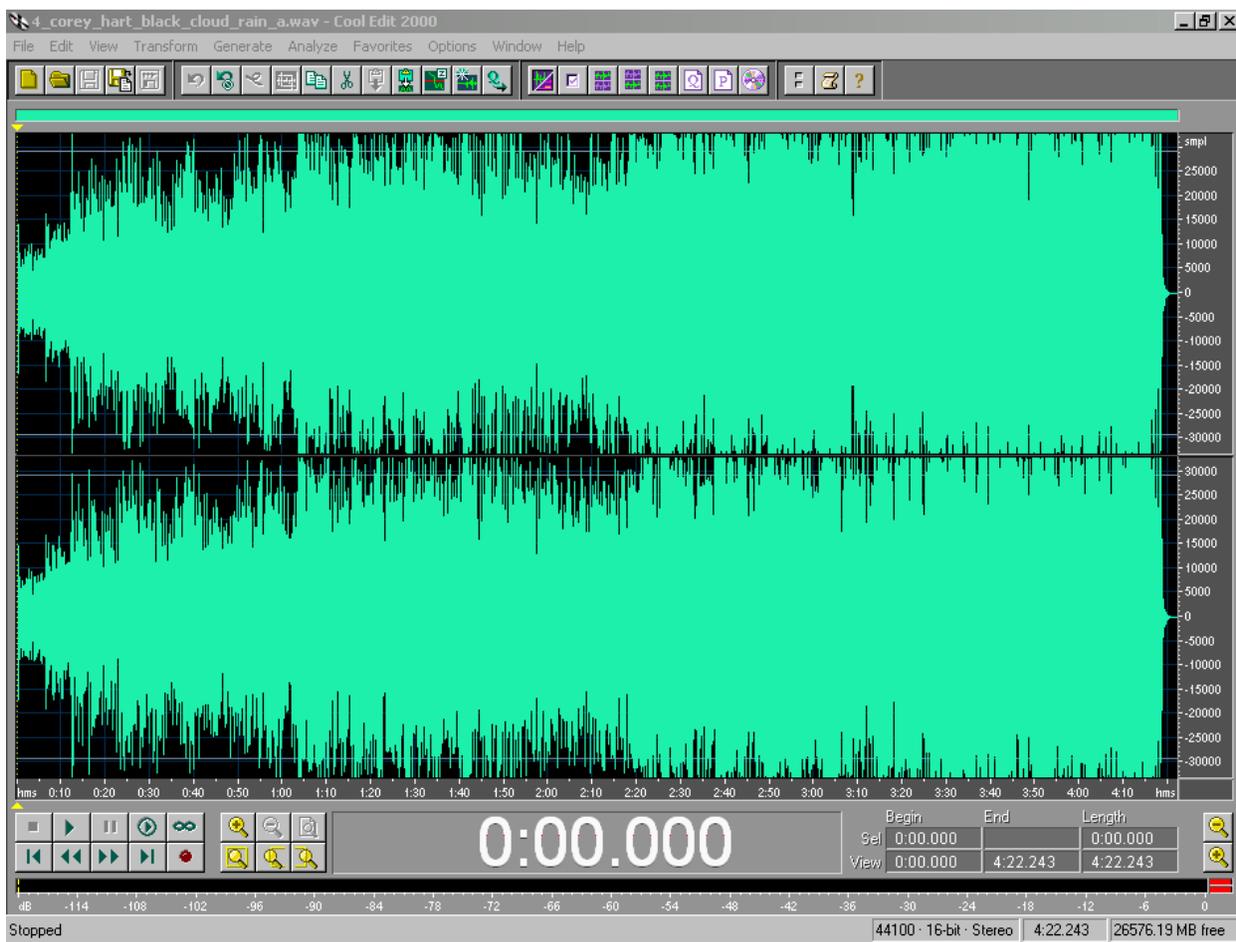


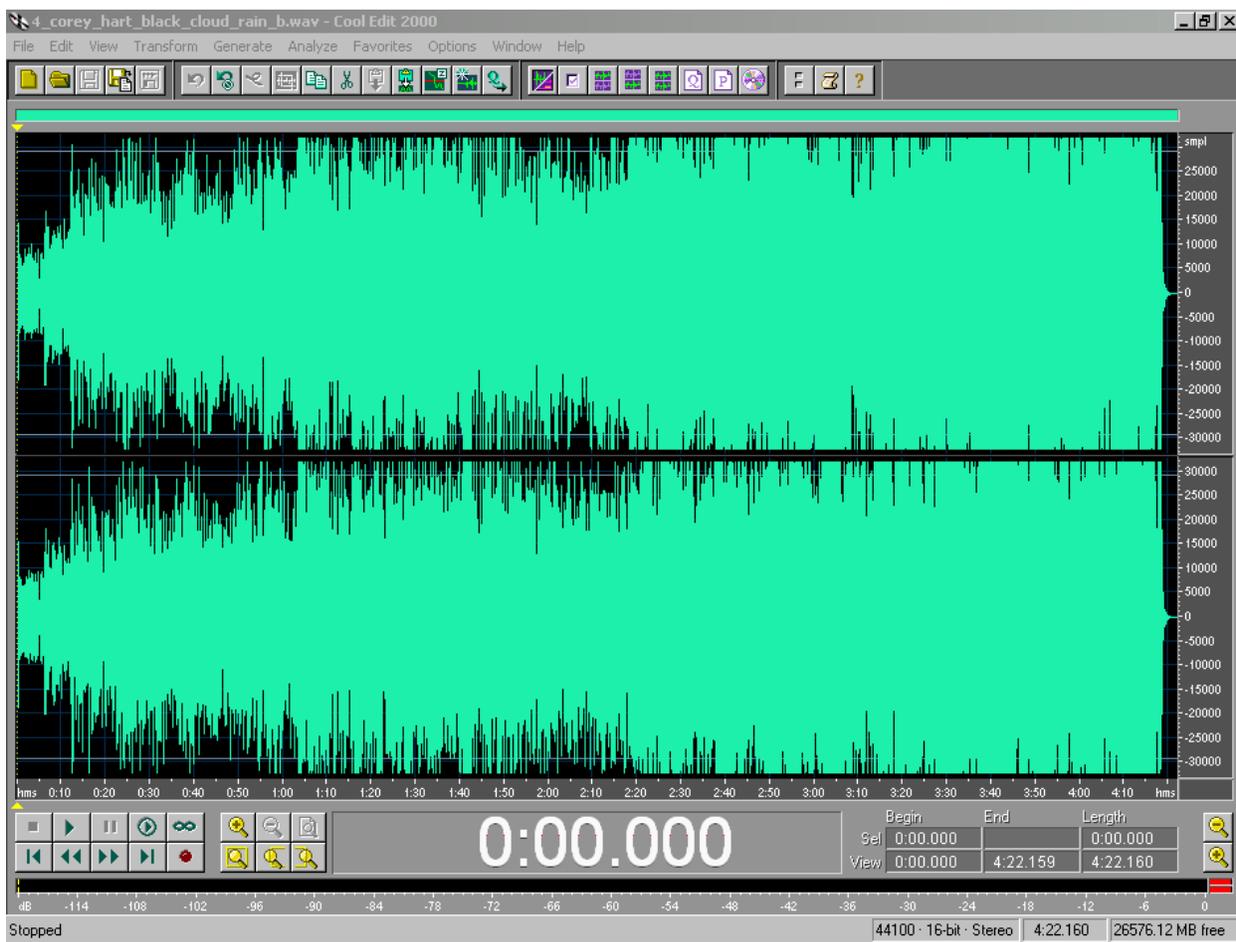


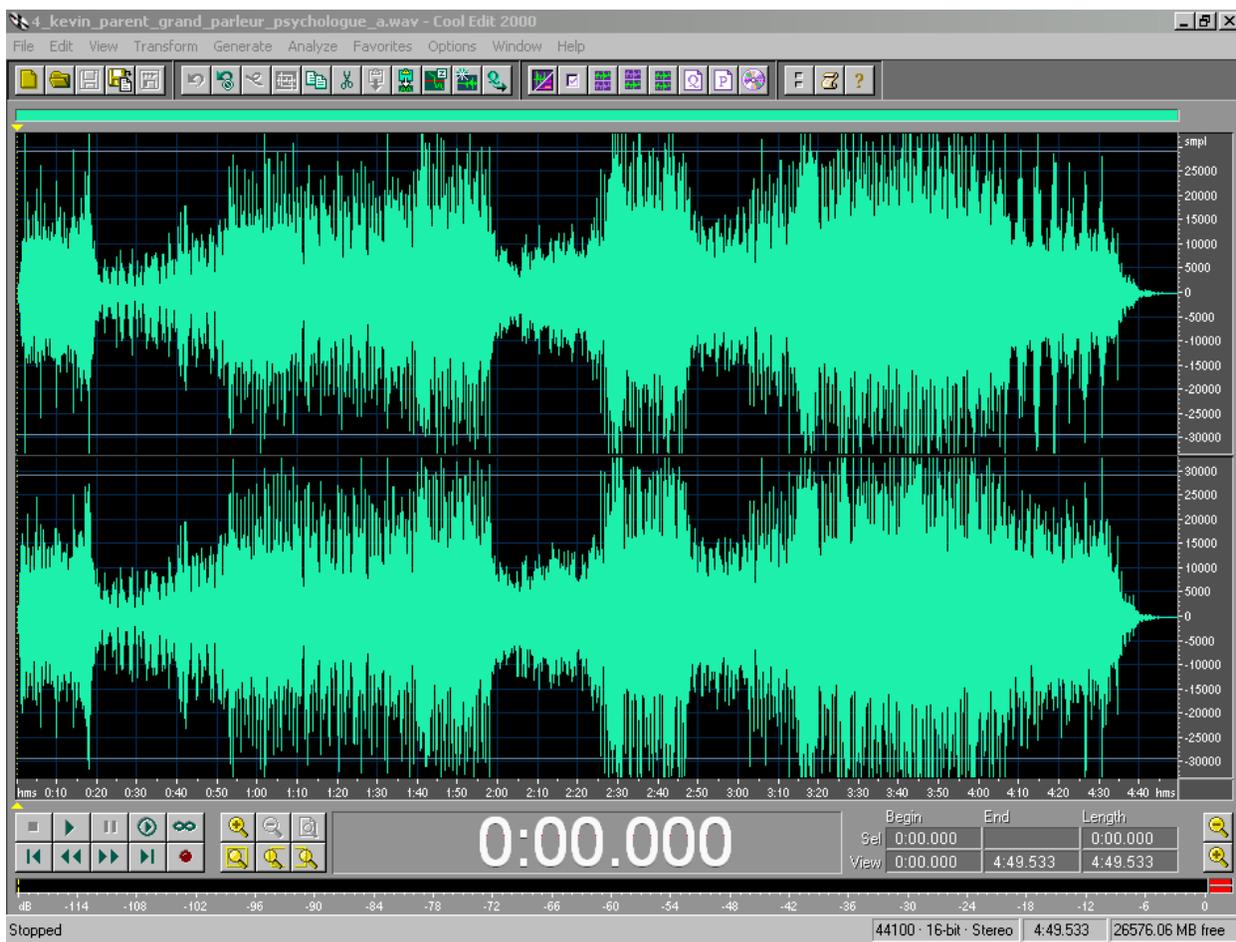


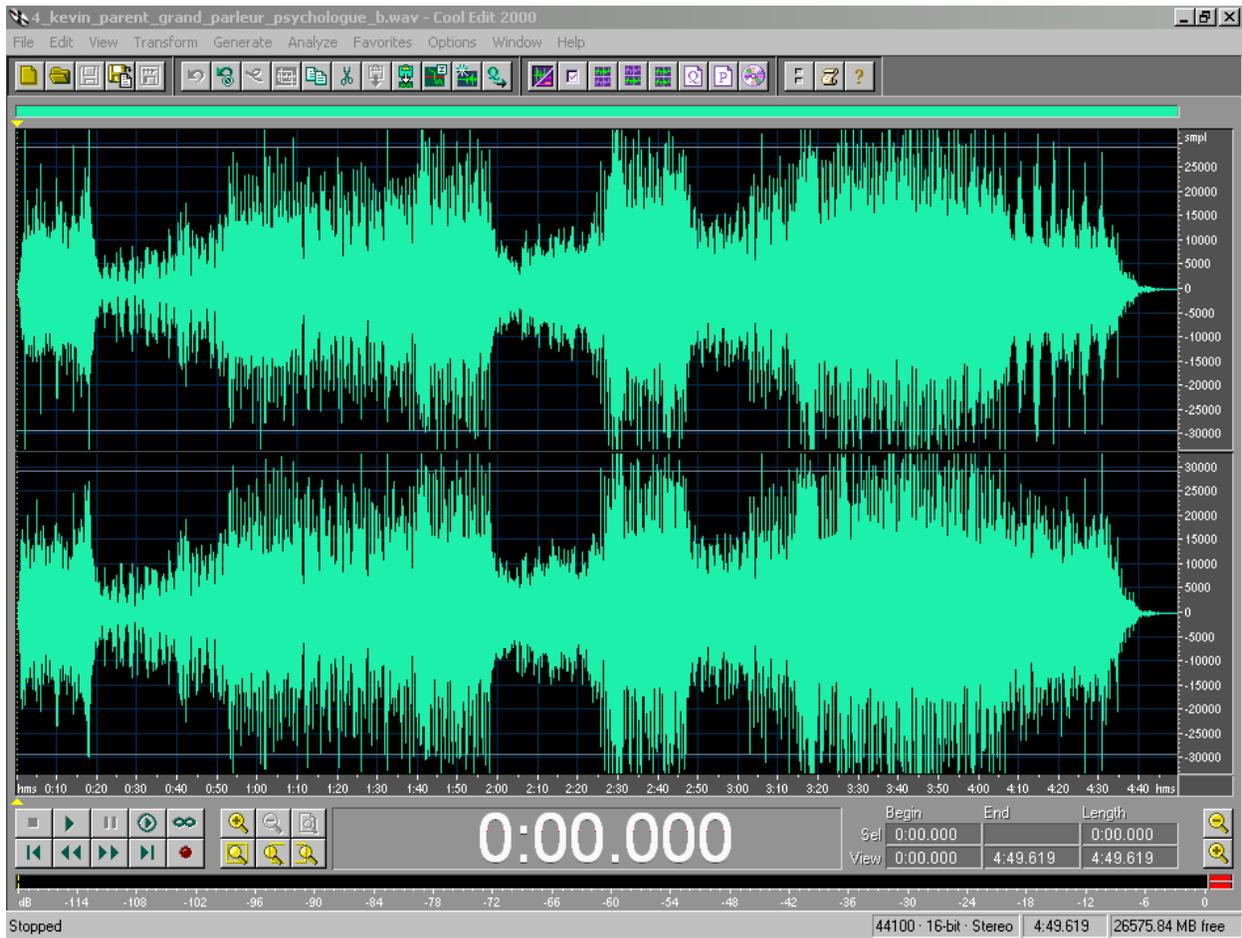




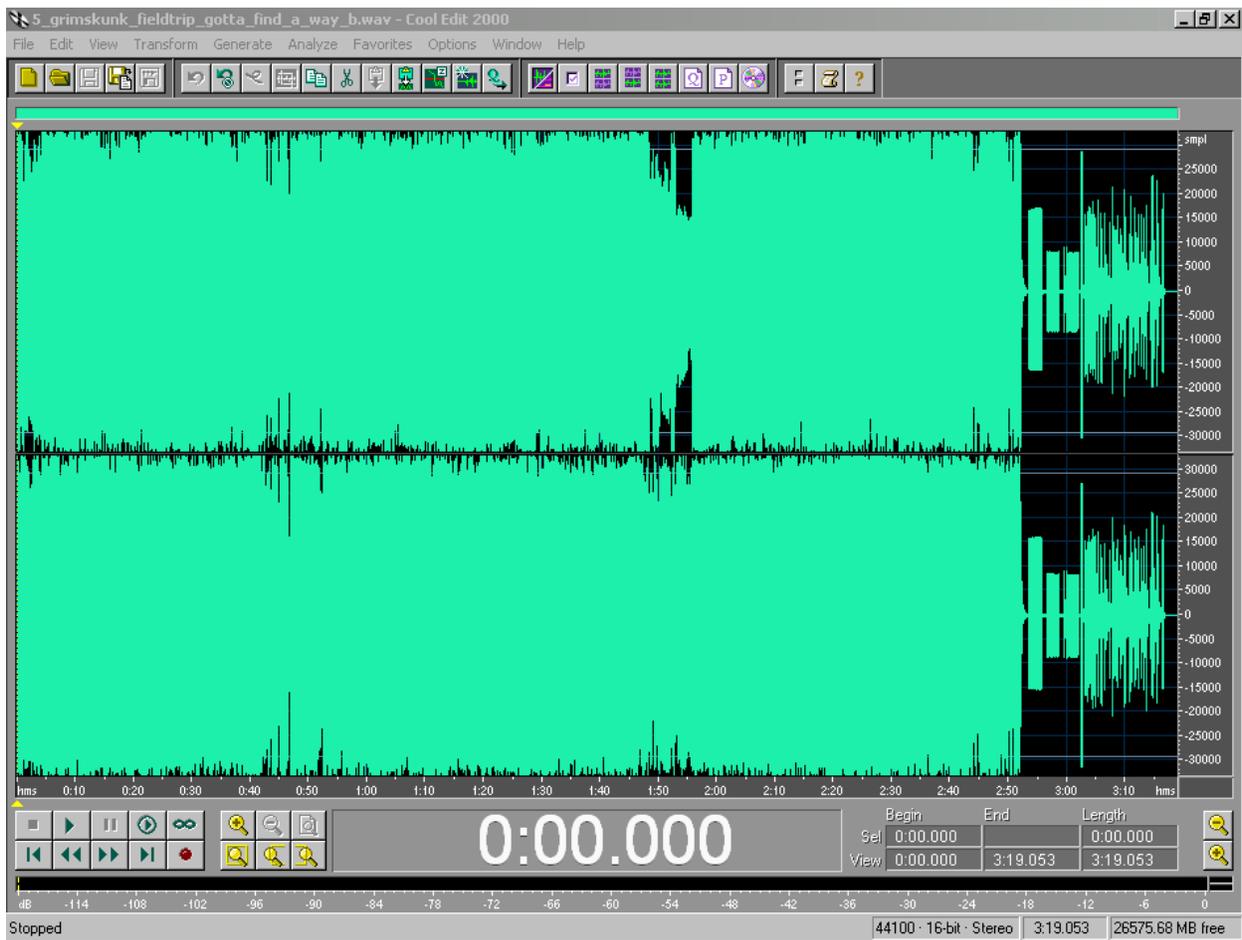




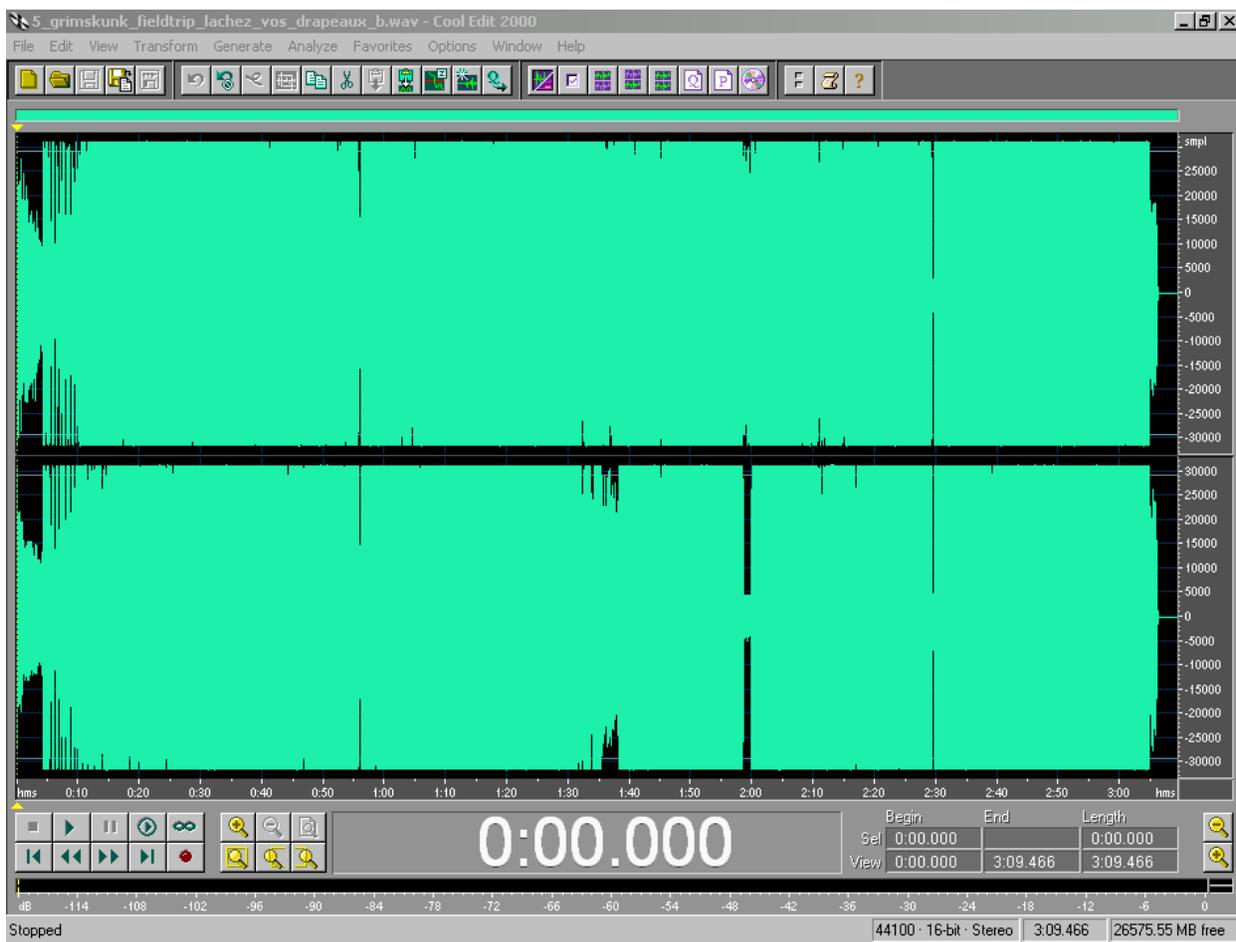












ANNEXE D

Tableaux détaillés

Quelle piste les participants ont-ils préférée?

	Total	Genre de musique soumis au test					Prix plancher aléatoire			CD utilisé		Intensité de la différence de qualité		
		Classique B	Jazz C	Moderne D	Rock E	Hardcore F	10\$ G	15\$ H	20\$ I	CD Audio J	CD Data K	Légère L	Modérée M	Grande, énorme N
CHOIX														
# pondéré de réponses	1290	258	258	258	258	258	428	501	361	900	390	257	282	221
# réel de réponses	1290	258	258	258	258	258	415	505	370	915	375	260	270	220
La piste originale	37%	42%	34%	45%	34%	28%	35%	37%	38%	39%	32%	58%	68%	60%
Pas de différence perçue	41%	37%	39%	38%	43%	49%	42%	40%	42%	38%	47%	0%	0%	0%
La piste comprimée	22%	21%	27%	18%	23%	23%	23%	23%	20%	23%	21%	42%	32%	40%
% originale - % comprimée	14%	21%	8%	27%	11%	5%	13%	13%	18%	16%	11%	17%	35%	20%
	khi ²	**					-			**		-		
± ... à 50 %	4,73	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	8,33	7,55	8,82	5,61	8,77	10,53	10,33	11,44

Quelle piste les participants ont-ils préférée?

	Total	Jugement de qualité sonore			Appréciation de la musique		Age			Sexe		Langue	
		A choisi le WAV B	Sembla- bles C	A choisi le MP3 D	Pas du tout, un peu E	Modér., beaucoup F	12-18 G	19-35 H	36-49 I	Femmes J	Hommes K	Français L	Anglais M
CHOIX													
# pondéré de réponses	1290	473	530	287	301	388	190	545	555	626	664	302	988
# réel de réponses	1290	451	540	299	300	389	230	545	515	740	550	540	750
La piste originale	37%	100%	0%	0%	65%	60%	41%	35%	37%	36%	37%	35%	37%
Pas de différence perçue	41%	0%	100%	0%	0%	0%	35%	42%	42%	40%	42%	40%	41%
La piste comprimée	22%	0%	0%	100%	35%	40%	23%	23%	21%	23%	22%	25%	21%
% originale - % comprimée	14%	100%	0%	-100%	29%	20%	18%	12%	16%	13%	15%	10%	16%
	khi ²	***			-		-			-		-	
± ... à 50 %	4,73	7,99	7,30	9,82	9,80	8,61	11,19	7,27	7,48	6,24	7,24	7,30	6,20

Dans quelle mesure trouvez-vous [la piste choisie meilleure]?														
	Total	Genre de musique soumis au test					Prix plancher aléatoire			CD utilisé		Intensité de la différence de qualité		
		Classique B	Jazz C	Moderne D	Rock E	Hardcore F	10\$ G	15\$ H	20\$ I	CD Audio J	CD Data K	Légère L	Modérée M	Grande, énorme N
COMPB														
# pondéré de réponses	760	164	157	160	148	132	248	301	211	556	205	257	282	221
# réel de réponses	750	154	155	165	147	129	252	291	207	543	207	260	270	220
Légerement	34%	37%	42%	30%	25%	36%	40%	28%	35%	31%	41%	100% MN	0% L	0% L
Modérément	37%	33%	39%	36%	42%	35%	41%	38%	32%	37%	36%	0% M	100% LN	0% M
Grandement	23%	24%	14%	26%	27%	22%	17% i	22%	31% g	25%	16%	0% N	0% N	78% LM
Énormément	6%	6%	5%	8%	6%	7%	2% h	12% gi	2% h	7%	6%	0% N	0% N	22% LM
khi ²		-					***			*		***		
± ... à 50 %	6,20	13,68	13,63	13,21	14,00	14,94	10,69	9,95	11,80	7,28	11,80	10,53	10,33	11,44

Dans quelle mesure trouvez-vous [la piste choisie meilleure]?													
	Total	Jugement de qualité sonore			Appréciation de la musique		Age			Sexe		Langue	
		A choisi le WAV B	Sembla- bles C	A choisi le MP3 D	Pas du tout, un peu E	Modér., beaucoup F	12-18 G	19-35 H	36-49 I	Femmes J	Hommes K	Français L	Anglais M
COMPB													
# pondéré de réponses	760	473	0	287	301	388	122	318	320	373	388	180	581
# réel de réponses	750	451	0	299	300	389	146	307	297	419	331	319	431
Légalement	34%	32%	0%	37%	38%	29%	38%	32%	35%	32%	36%	34%	34%
Modérément	37%	40%	0%	32%	42%	33%	43%	34%	38%	38%	36%	34%	38%
Grandement	23%	21%	0%	26%	16% f	29% e	17%	27%	21%	21%	24%	27%	21%
Énormément	6%	8%	0%	5%	4%	9%	2%	8%	7%	9%	4%	5%	7%
khi ²		*			***		-			*		-	
± ... à 50 %	6,20	7,99	*	9,82	9,80	8,61	14,05	9,69	9,85	8,29	9,33	9,50	8,18

**Dans quelle mesure trouvez-vous [la piste choisie meilleure]?
(inclus les réponses à la question portant sur l'intensité de la différence perçue ET les réponses à la question portant sur l'existence d'une différence)**

	Total	Genre de musique soumis au test					Prix plancher aléatoire			CD utilisé		Intensité de la différence de qualité		
		Classique B	Jazz C	Moderne D	Rock E	Hardcore F	10\$ G	15\$ H	20\$ I	CD Audio J	CD Data K	Légère L	Modérée M	Grande, énorme N
COMPB2														
# pondéré de réponses	1290	258	258	258	258	258	428	501	361	900	390	257	282	221
# réel de réponses	1290	258	258	258	258	258	415	505	370	915	375	260	270	220
Similaire	41%	37%	39%	38%	43%	49%	42%	40%	42%	38%	47%	0%	0%	0%
Légèrement meilleure	20%	23%	25%	19%	14%	18%	23%	17%	20%	19%	22%	100% MN	0% L	0% L
Modérément meilleure	22%	21%	24%	23%	24%	18%	24%	23%	18%	23%	19%	0% M	100% LN	0% M
Grandement meilleure	13%	15%	9%	16%	16%	11%	10% i	13%	18% g	15%	9%	0% N	0% N	78% LM
Énormément meilleure	4%	4%	3%	5%	3%	4%	1% h	7% gi	1% h	4%	3%	0% N	0% N	22% LM
khi ²		*					***			***		***		
± ... à 50 %	4,73	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	8,33	7,55	8,82	5,61	8,77	10,53	10,33	11,44

Dans quelle mesure trouvez-vous [la piste choisie meilleure]? (inclus les réponses à la question portant sur l'intensité de la différence perçue ET les réponses à la question portant sur l'existence d'une différence)													
	Total	Jugement de qualité sonore			Appréciation de la musique		Age			Sexe		Langue	
		A choisi le WAV B	Sembla- bles C	A choisi le MP3 D	Pas du tout, un peu E	Modér., beaucoup F	12-18 G	19-35 H	36-49 I	Femmes J	Hommes K	Français L	Anglais M
COMPB2													
# pondéré de réponses	1290	473	530	287	301	388	190	545	555	626	664	302	988
# réel de réponses	1290	451	540	299	300	389	230	545	515	740	550	540	750
Similaire	41%	0% C	100% BD	0% C	0%	0%	35%	42%	42%	40%	42%	40%	41%
Légèrement meilleure	20%	32% C	0% BD	37% C	38%	29%	24%	18%	20%	19%	21%	20%	20%
Modérément meilleure	22%	40% C	0% BD	32% C	42%	33%	28%	20%	22%	23%	21%	20%	22%
Grandement meilleure	13%	21% C	0% BD	26% C	16% f	29% e	11%	15%	12%	13%	14%	16%	13%
Énormément meilleure	4%	8% C	0% BD	5% C	4%	9%	1%	4%	4%	5%	2%	3%	4%
khi ²		***			***		-			-		-	
± ... à 50 %	4,73	7,99	7,30	9,82	9,80	8,61	11,19	7,27	7,48	6,24	7,24	7,30	6,20

Dans quelle mesure aimez-vous ce genre de musique?															
	Total	Genre de musique soumis au test					Prix plancher aléatoire			CD utilisé		Intensité de la différence de qualité			
		Classique B	Jazz C	Moderne D	Rock E	Hardcore F	10\$ G	15\$ H	20\$ I	CD Audio J	CD Data K	Légère L	Modérée M	Grande, énorme N	
COMPC															
# pondéré de réponses	689	164	157	160	108	100	229	275	185	506	183	228	253	208	
# réel de réponses	689	154	155	165	113	102	235	264	190	502	187	234	247	208	
Pas du tout	13%	8%	23%	13%	10%	7%	16%	10%	13%	12%	15%	17%	13%	8%	
Un peu	31%	27%	c	32%	31%	34%	31%	37%	25%	32%	31%	31%	33%	37%	21%
Modérément	35%	43%	30%	33%	34%	36%	35%	38%	32%	36%	34%	34%	33%	40%	
Beaucoup	21%	22%	14%	23%	22%	25%	12%	27%	24%	21%	20%	17%	17%	31%	
							h	g				n	n	lm	
khi ²		**					***			-		***			
± ... à 50 %	6,47	13,68	13,63	13,21	15,97	16,81	11,07	10,45	12,31	7,58	12,41	11,10	10,80	11,77	

Dans quelle mesure aimez-vous ce genre de musique?													
	Total	Jugement de qualité sonore			Appréciation de la musique		Age			Sexe		Langue	
		A choisi le WAV B	Sembla- bles C	A choisi le MP3 D	Pas du tout, un peu E	Modér., beaucoup F	12-18 G	19-35 H	36-49 I	Femmes J	Hommes K	Français L	Anglais M
COMPC													
# pondéré de réponses	689	427	0	262	301	388	114	292	283	342	347	168	521
# réel de réponses	689	414	0	275	300	389	137	282	270	386	303	298	391
Pas du tout	13%	13%	0%	12%	29% F	0% E	24% I	14%	7% G	16%	9%	12%	13%
Un peu	31%	33%	0%	28%	71% F	0% E	39%	30%	29%	29%	33%	21% m	34% l
Modérément	35%	35%	0%	35%	0% F	63% E	33%	31%	41%	31%	39%	29%	37%
Beaucoup	21%	19%	0%	24%	0% F	37% E	4% HI	25% G	24% G	24%	18%	39% M	15% L
khi ²		-			***		***			**		***	
± ... à 50 %	6,47	8,34	*	10,24	9,80	8,61	14,50	10,11	10,33	8,64	9,75	9,83	8,58

Si un album de musique comme la piste que vous trouvez de MOINS BONNE QUALITÉ SONORE se vendait [PRIX PLANCHER]. Ne tenez compte QUE de la différence de qualité sonore.

	Total	Genre de musique soumis au test					Prix plancher aléatoire			CD utilisé		Intensité de la différence de qualité		
		Classique B	Jazz C	Moderne D	Rock E	Hardcore F	10\$ G	15\$ H	20\$ I	CD Audio J	CD Data K	Légère L	Modérée M	Grande, énorme N
COMPD														
# pondéré de réponses	712	161	153	158	144	96	240	273	199	515	196	241	266	205
# réel de réponses	707	152	152	162	145	96	243	272	192	509	198	243	256	208
10\$	4%	1%	4%	7%	4%	6%	13% HI	0% G	0% G	5%	4%	6%	5%	2%
11\$-14\$	16%	17%	19%	13%	16%	18%	49% HI	0% G	0% G	15%	21%	19%	21% n	9% m
15\$	15%	19%	13%	15%	15%	15%	25% I	18% I	0% GH	16%	12%	22%	13%	11%
16\$-19\$	13%	13%	14%	13%	16%	9%	2% H	32% GI	0% H	12%	17%	10%	15%	15%
20\$	23%	23%	23%	20%	24%	23%	5% HI	32% G	31% G	24%	19%	16% n	22%	32% I
Plus de 20\$	51%	50%	50%	52%	49%	52%	10% HI	50% GI	100% GH	52%	46%	43% n	47% n	64% Im
khi ²		-					***			-		***		
± ... à 50 %	6,38	13,77	13,77	13,34	14,10	17,32	10,89	10,29	12,25	7,52	12,06	10,89	10,61	11,77
moyenne	18,3	18,4	18,3	18,6	18,1	18,2	13,7	19,0	23,0	18,4	18,1	17,5	17,9	19,8
écart-type	4,84	4,66	4,82	5,12	4,63	5,10	3,28	3,19	2,81	4,78	5,01	4,79	4,82	4,62
erreur-type	0,182	0,378	0,391	0,402	0,384	0,521	0,210	0,194	0,202	0,212	0,356	0,307	0,301	0,320
t de Student							HI	GI	GH			N	N	LM

Si un album de musique comme la piste que vous trouvez de MOINS BONNE QUALITÉ SONORE se vendait [PRIX PLANCHER]. Ne tenez compte QUE de la différence de qualité sonore.

	Total	Jugement de qualité sonore			Appréciation de la musique		Age			Sexe		Langue	
		A choisi le WAV B	Sembla- bles C	A choisi le MP3 D	Pas du tout, un peu E	Modér., beaucoup F	12-18 G	19-35 H	36-49 I	Femmes J	Hommes K	Français L	Anglais M
COMPD													
# pondéré de réponses	712	442	0	270	290	361	114	303	295	340	372	170	542
# réel de réponses	707	421	0	286	289	366	139	288	280	392	315	303	404
10\$	4%	5%	0%	4%	9% f	2% e	4%	5%	5%	7%	3%	6%	4%
11\$-14\$	16%	16%	0%	18%	18%	15%	18%	16%	17%	16%	17%	13%	18%
15\$	15%	15%	0%	16%	18%	13%	28% I	17%	8% G	19%	12%	23%	13%
16\$-19\$	13%	13%	0%	14%	12%	15%	12%	13%	14%	10%	16%	14%	13%
20\$	23%	23%	0%	23%	22%	23%	22%	22%	24%	18%	27%	20%	24%
Plus de 20\$	51%	52%	0%	48%	43%	56%	39%	49%	56%	49%	52%	44%	53%
khi ²		-			***		**			***		*	
± ... à 50 %	6,38	8,27	*	10,04	9,98	8,87	14,40	10,00	10,14	8,57	9,56	9,75	8,44
moyenne	18,3	18,4	*	18,2	17,3	19,2	17,3	18,3	18,7	18,3	18,4	18,1	18,4
écart-type	4,84	4,85	*	4,83	4,88	4,70	4,64	4,77	4,95	5,25	4,45	5,02	4,79
erreur-type	0,182	0,236	*	0,286	0,287	0,246	0,393	0,281	0,296	0,265	0,251	0,289	0,238
t de Student					F	E	hl		g				G

**Différence entre le prix de base et le prix prêt à payer pour la meilleure qualité
(exprimé en dollars)**

	Total	Genre de musique soumis au test					Prix plancher aléatoire			CD utilisé		Intensité de la différence de qualité		
		Classique B	Jazz C	Moderne D	Rock E	Hardcore F	10\$ G	15\$ H	20\$ I	CD Audio J	CD Data K	Légère L	Modérée M	Grande, énorme N
DIFFABS														
# pondéré de réponses	712	161	153	158	144	96	240	273	199	515	196	241	266	205
# réel de réponses	707	152	152	162	145	96	243	272	192	509	198	243	256	208
0\$	20%	17%	19%	19%	22%	24%	13%	18%	31%	20%	19%	25%	13%	23%
							I		G			m	I	
>0\$	80%	83%	81%	81%	78%	76%	87%	82%	69%	80%	81%	75%	87%	77%
							I		G			m	I	
khi ²		-					***			-		***		
± ... à 50 %	6,38	13,77	13,77	13,34	14,10	17,32	10,89	10,29	12,25	7,52	12,06	10,89	10,61	11,77
moyenne	3,63	3,70	3,52	3,98	3,32	3,57	3,66	4,03	3,04	3,50	3,97	3,01	3,64	4,33
écart-type	3,14	2,92	2,90	3,33	3,17	3,50	3,28	3,19	2,81	2,87	3,75	2,99	2,67	3,69
erreur-type	0,118	0,237	0,235	0,261	0,263	0,357	0,210	0,194	0,202	0,127	0,266	0,192	0,167	0,256
t de Student							i	I	gH			mN	In	Lm

**Différence entre le prix de base et le prix prêt à payer pour la meilleure qualité
(exprimé en dollars)**

	Total	Jugement de qualité sonore			Appréciation de la musique		Age			Sexe		Langue	
		A choisi le WAV B	Sembla- bles C	A choisi le MP3 D	Pas du tout, un peu E	Modér., beaucoup F	12-18 G	19-35 H	36-49 I	Femmes J	Hommes K	Français L	Anglais M
DIFFABS													
# pondéré de réponses	712	442	0	270	290	361	114	303	295	340	372	170	542
# réel de réponses	707	421	0	286	289	366	139	288	280	392	315	303	404
0\$	20%	19%	0%	21%	25%	15%	29%	21%	15%	22%	18%	23%	19%
>0\$	80%	81%	0%	79%	75%	85%	71%	79%	85%	78%	82%	77%	81%
khj ²		-			**		**			-		-	
± ... à 50 %	6,38	8,27	*	10,04	9,98	8,87	14,40	10,00	10,14	8,57	9,56	9,75	8,44
moyenne	3,63	3,67	*	3,56	3,01	4,25	2,83	3,54	4,02	3,69	3,57	3,43	3,69
écart-type	3,14	3,13	*	3,16	2,75	3,33	2,81	2,91	3,42	3,14	3,14	2,95	3,20
erreur-type	0,118	0,152	*	0,187	0,162	0,174	0,239	0,171	0,204	0,159	0,177	0,169	0,159
t de Student					F	E	hl	g	G				

Différence entre le prix de base et le prix prêt à payer pour la meilleure qualité
[attribution de 0\$ aux personnes n'ayant pas perçu de différence]
(exprimé en dollars)

	Total	Genre de musique soumis au test					Prix plancher aléatoire			CD utilisé		Intensité de la différence de qualité		
		Classique B	Jazz C	Moderne D	Rock E	Hardcore F	10\$ G	15\$ H	20\$ I	CD Audio J	CD Data K	Légère L	Modérée M	Grande, énorme N
DIFFABS2														
# pondéré de réponses	1273	255	254	256	254	254	428	490	355	886	388	256	276	212
# réel de réponses	1278	256	255	255	256	256	415	500	363	905	373	258	266	214
0 \$	55%	48%	51%	50%	56%	71%	51%	54%	62%	54%	59%	30%	16%	25%
		F	F	F	f	BCDe						m	I	
> 0 \$	45%	52%	49%	50%	44%	29%	49%	46%	38%	46%	41%	70%	84%	75%
		F	F	F	f	BCDe						m	I	
khi ²		***					*			-		***		
± ... à 50 %	4,75	10,61	10,63	10,63	10,61	10,61	8,33	7,59	8,91	5,64	8,79	10,57	10,41	11,60
moyenne	2,03	2,33	2,12	2,45	1,88	1,35	2,05	2,25	1,70	2,04	2,01	2,83	3,51	4,20
écart-type	2,96	2,93	2,83	3,25	2,90	2,75	3,05	3,11	2,58	2,79	3,32	2,99	2,71	3,71
erreur-type	0,083	0,183	0,177	0,204	0,181	0,172	0,150	0,139	0,136	0,093	0,172	0,186	0,166	0,253
t de Student		F	F	eF	df	BCDe	I		H			MN	Ln	Lm

Différence entre le prix de base et le prix prêt à payer pour la meilleure qualité
[attribution de 0\$ aux personnes n'ayant pas perçu de différence]
(exprimé en dollars)

	Total	Jugement de qualité sonore			Appréciation de la musique		Age			Sexe		Langue	
		A choisi le WAV B	Sembla- bles C	A choisi le MP3 D	Pas du tout, un peu E	Modér., beaucoup F	12-18 G	19-35 H	36-49 I	Femmes J	Hommes K	Français L	Anglais M
DIFFABS2													
# pondéré de réponses	1273	460	530	284	297	378	189	540	545	611	662	299	974
# réel de réponses	1278	441	540	297	297	382	229	539	510	730	548	536	742
0 \$	55%	22% C	100% BD	25% C	27%	19%	57%	56%	54%	57%	54%	56%	55%
> 0 \$	45%	78% C	0% BD	75% C	73%	81%	43%	44%	46%	43%	46%	44%	45%
khi ²		***			*		-			-		-	
± ... à 50 %	4,75	8,08	7,30	9,85	9,85	8,68	11,22	7,31	7,52	6,28	7,25	7,33	6,23
moyenne	2,03	3,52	0,00	3,39	2,94	4,06	1,71	1,99	2,18	2,05	2,01	1,95	2,05
écart-type	2,96	3,15	0,00	3,18	2,76	3,37	2,59	2,80	3,22	2,97	2,95	2,80	3,01
erreur-type	0,083	0,150	0,000	0,185	0,160	0,173	0,171	0,120	0,142	0,110	0,126	0,121	0,110
t de Student		C	BD	C	F	E	i		g				

**Différence entre le prix de base et le prix prêt à payer pour la meilleure qualité
(exprimé en pourcentage du prix de base)**

	Total	Genre de musique soumis au test					Prix plancher aléatoire			CD utilisé		Intensité de la différence de qualité		
		Classique B	Jazz C	Moderne D	Rock E	Hardcore F	10\$ G	15\$ H	20\$ I	CD Audio J	CD Data K	Légère L	Modérée M	Grande, énorme N
DIFFPCT														
# pondéré de réponses	712	161	153	158	144	96	240	273	199	515	196	241	266	205
# réel de réponses	707	152	152	162	145	96	243	272	192	509	198	243	256	208
0%	20%	17%	19%	19%	22%	24%	13%	18%	31%	20%	19%	25%	13%	23%
							I		G			m	I	
> 0%	80%	83%	81%	81%	78%	76%	87%	82%	69%	80%	81%	75%	87%	77%
							I		G			m	I	
khi ²		-					***			-		***		
± ... à 50 %	6,38	13,77	13,77	13,34	14,10	17,32	10,89	10,29	12,25	7,52	12,06	10,89	10,61	11,77
moyenne	0,269	0,280	0,254	0,291	0,249	0,266	0,366	0,269	0,152	0,253	0,309	0,233	0,271	0,308
écart-type	0,257	0,250	0,235	0,264	0,260	0,284	0,328	0,213	0,140	0,224	0,324	0,267	0,229	0,273
erreur-type	0,010	0,020	0,019	0,021	0,022	0,029	0,021	0,013	0,010	0,010	0,023	0,017	0,014	0,019
t de Student							HI	GI	GH	k	j	N		L

**Différence entre le prix de base et le prix prêt à payer pour la meilleure qualité
(exprimé en pourcentage du prix de base)**

	Total	Jugement de qualité sonore			Appréciation de la musique		Age			Sexe		Langue	
		A choisi le WAV B	Sembla- bles C	A choisi le MP3 D	Pas du tout, un peu E	Modér., beaucoup F	12-18 G	19-35 H	36-49 I	Femmes J	Hommes K	Français L	Anglais M
DIFFPCT													
# pondéré de réponses	712	442	0	270	290	361	114	303	295	340	372	170	542
# réel de réponses	707	421	0	286	289	366	139	288	280	392	315	303	404
0%	20%	19%	0%	21%	25%	15%	29%	21%	15%	22%	18%	23%	19%
							i		g				
> 0%	80%	81%	0%	79%	75%	85%	71%	79%	85%	78%	82%	77%	81%
							i		g				
khj ²		-			**		**			-		-	
± ... à 50 %	6,38	8,27	*	10,04	9,98	8,87	14,40	10,00	10,14	8,57	9,56	9,75	8,44
moyenne	0,269	0,270	*	0,266	0,228	0,312	0,221	0,257	0,299	0,264	0,273	0,252	0,274
écart-type	0,257	0,256	*	0,258	0,220	0,281	0,217	0,223	0,297	0,232	0,277	0,235	0,263
erreur-type	0,010	0,012	*	0,015	0,013	0,015	0,018	0,013	0,018	0,012	0,016	0,013	0,013
t de Student					F	E	I		G				

Différence entre le prix de base et le prix prêt à payer pour la meilleure qualité
[attribution de 0\$ aux personnes n'ayant pas perçu de différence]
(exprimé en pourcentage du prix de base)

	Total	Genre de musique soumis au test					Prix plancher aléatoire			CD utilisé		Intensité de la différence de qualité		
		Classique B	Jazz C	Moderne D	Rock E	Hardcore F	10\$ G	15\$ H	20\$ I	CD Audio J	CD Data K	Légère L	Modérée M	Grande, énorme N
DIFFPCT2														
# pondéré de réponses	1273	255	254	256	254	254	428	490	355	886	388	256	276	212
# réel de réponses	1278	256	255	255	256	256	415	500	363	905	373	258	266	214
0 %	55%	48%	51%	50%	56%	71%	51%	54%	62%	54%	59%	30%	16%	25%
		F	F	F	f	BCDe						m	I	
> 0 %	45%	52%	49%	50%	44%	29%	49%	46%	38%	46%	41%	70%	84%	75%
		F	F	F	f	BCDe						m	I	
khi ²		***					*			-		***		
± ... à 50 %	4,75	10,61	10,63	10,63	10,61	10,61	8,33	7,59	8,91	5,64	8,79	10,57	10,41	11,60
moyenne	0,150	0,176	0,153	0,180	0,141	0,100	0,205	0,150	0,085	0,147	0,157	0,219	0,261	0,299
écart-type	0,234	0,240	0,221	0,251	0,231	0,217	0,305	0,208	0,129	0,212	0,278	0,265	0,230	0,274
erreur-type	0,007	0,015	0,014	0,016	0,014	0,014	0,015	0,009	0,007	0,007	0,014	0,017	0,014	0,019
t de Student		F	F	F	f	BCDe	HI	GI	GH			N		L

Différence entre le prix de base et le prix prêt à payer pour la meilleure qualité
[attribution de 0\$ aux personnes n'ayant pas perçu de différence]
(exprimé en pourcentage du prix de base)

	Total	Jugement de qualité sonore			Appréciation de la musique		Age			Sexe		Langue	
		A choisi le WAV B	Semblables C	A choisi le MP3 D	Pas du tout, un peu E	Modér., beaucoup F	12-18 G	19-35 H	36-49 I	Femmes J	Hommes K	Français L	Anglais M
DIFFPCT2													
# pondéré de réponses	1273	460	530	284	297	378	189	540	545	611	662	299	974
# réel de réponses	1278	441	540	297	297	382	229	539	510	730	548	536	742
0 %	55%	22% C	100% BD	25% C	27%	19%	57%	56%	54%	57%	54%	56%	55%
> 0 %	45%	78% C	0% BD	75% C	73%	81%	43%	44%	46%	43%	46%	44%	45%
khi ²		***			*		-			-		-	
± ... à 50 %	4,75	8,08	7,30	9,85	9,85	8,68	11,22	7,31	7,52	6,28	7,25	7,33	6,23
moyenne	0,150	0,260	0,000	0,253	0,222	0,298	0,133	0,144	0,162	0,146	0,154	0,143	0,152
écart-type	0,234	0,256	0,000	0,258	0,220	0,282	0,200	0,210	0,264	0,217	0,248	0,217	0,239
erreur-type	0,007	0,012	0,000	0,015	0,013	0,014	0,013	0,009	0,012	0,008	0,011	0,009	0,009
t de Student		C	BD	C	F	E							

Utiliserez-vous votre équipement audio et le CD Audio pour compléter le questionnaire ou votre ordinateur et le CD Data? Le questionnaire sera adapté selon votre sélection.

	Total	Genre de musique soumis au test					Prix plancher aléatoire			CD utilisé		Intensité de la différence de qualité		
		Classique B	Jazz C	Moderne D	Rock E	Hardcore F	10\$ G	15\$ H	20\$ I	CD Audio J	CD Data K	Légère L	Modérée M	Grande, énorme N
QUELCD														
# pondéré de réponses	1290	258	258	258	258	258	428	501	361	900	390	257	282	221
# réel de réponses	1290	258	258	258	258	258	415	505	370	915	375	260	270	220
CD Audio	70%	70%	70%	70%	70%	70%	63% i	72%	75% g	100% K	0% J	67%	73%	80%
CD Data	30%	30%	30%	30%	30%	30%	37% i	28%	25% g	0% K	100% J	33%	27%	20%
khi ²		-					***			***		**		
± ... à 50 %	4,73	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	8,33	7,55	8,82	5,61	8,77	10,53	10,33	11,44

Utiliserez-vous votre équipement audio et le CD Audio pour compléter le questionnaire ou votre ordinateur et le CD Data? Le questionnaire sera adapté selon votre sélection.

	Total	Jugement de qualité sonore			Appréciation de la musique		Age			Sexe		Langue	
		A choisi le WAV B	Sembla- bles C	A choisi le MP3 D	Pas du tout, un peu E	Modér., beaucoup F	12-18 G	19-35 H	36-49 I	Femmes J	Hommes K	Français L	Anglais M
QUELCD													
# pondéré de réponses	1290	473	530	287	301	388	190	545	555	626	664	302	988
# réel de réponses	1290	451	540	299	300	389	230	545	515	740	550	540	750
CD Audio	70%	74%	65%	72%	72%	75%	68%	76% i	64% h	77% K	63% J	74%	68%
CD Data	30%	26%	35%	28%	28%	25%	32%	24% i	36% h	23% K	37% J	26%	32%
khi ²		**			-		***			***		-	
± ... à 50 %	4,73	7,99	7,30	9,82	9,80	8,61	11,19	7,27	7,48	6,24	7,24	7,30	6,20

Prix plancher aléatoire														
	Total	Genre de musique soumis au test					Prix plancher aléatoire			CD utilisé		Intensité de la différence de qualité		
		Classique B	Jazz C	Moderne D	Rock E	Hardcore F	10\$ G	15\$ H	20\$ I	CD Audio J	CD Data K	Légère L	Modérée M	Grande, énorme N
PRIX														
# pondéré de réponses	1290	258	258	258	258	258	428	501	361	900	390	257	282	221
# réel de réponses	1290	258	258	258	258	258	415	505	370	915	375	260	270	220
10\$	33%	33%	33%	33%	33%	33%	100% HI	0% G	0% G	30% k	41% j	39% n	36% n	22% lm
15\$	39%	39%	39%	39%	39%	39%	0% H	100% GI	0% H	40%	36%	33%	41%	46%
20\$	28%	28%	28%	28%	28%	28%	0% I	0% I	100% GH	30%	24%	29%	24%	32%
khi ²		-					***			***		***		
± ... à 50 %	4,73	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	8,33	7,55	8,82	5,61	8,77	10,53	10,33	11,44
moyenne	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	10,0	15,0	20,0	15,0	14,1	14,5	14,4	15,5
écart-type	3,90	3,91	3,91	3,91	3,91	3,91	0,00	0,00	0,00	3,87	3,92	4,08	3,81	3,63
erreur-type	0,109	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,000	0,000	0,000	0,128	0,203	0,253	0,232	0,245
t de Student							HI	G	G	K	J	N	N	LM

Prix plancher aléatoire													
	Total	Jugement de qualité sonore			Appréciation de la musique		Age			Sexe		Langue	
		A choisi le WAV B	Semblables C	A choisi le MP3 D	Pas du tout, un peu E	Modér., beaucoup F	12-18 G	19-35 H	36-49 I	Femmes J	Hommes K	Français L	Anglais M
PRIX													
# pondéré de réponses	1290	473	530	287	301	388	190	545	555	626	664	302	988
# réel de réponses	1290	451	540	299	300	389	230	545	515	740	550	540	750
10\$	33%	32%	34%	34%	40% f	28% e	33%	31%	35%	32%	35%	31%	34%
15\$	39%	39%	38%	41%	32% f	46% e	35%	39%	39%	39%	39%	39%	39%
20\$	28%	29%	28%	25%	27%	26%	32%	29%	26%	29%	27%	30%	27%
khi ²		-			***		-			-		-	
± ... à 50 %	4,73	7,99	7,30	9,82	9,80	8,61	11,19	7,27	7,48	6,24	7,24	7,30	6,20
moyenne	14,7	14,9	14,7	14,6	14,4	14,9	14,9	14,9	14,5	14,9	14,6	15,0	14,7
écart-type	3,90	3,91	3,94	3,83	4,07	3,68	4,03	3,89	3,87	3,90	3,90	3,91	3,90
erreur-type	0,109	0,184	0,170	0,221	0,235	0,187	0,266	0,167	0,170	0,143	0,166	0,168	0,142
t de Student					f	e							

Genre de musique soumis au test															
	Total	Genre de musique soumis au test					Prix plancher aléatoire			CD utilisé		Intensité de la différence de qualité			
		Classique B	Jazz C	Moderne D	Rock E	Hardcore F	10\$ G	15\$ H	20\$ I	CD Audio J	CD Data K	Légère L	Modérée M	Grande, énorme N	
GENRE															
# pondéré de réponses	1290	258	258	258	258	258	428	501	361	900	390	257	282	221	
# réel de réponses	1290	258	258	258	258	258	415	505	370	915	375	260	270	220	
Classique	20%	100% CDEF	0% B	0% B	0% B	0% B	20%	20%	20%	20%	20%	23%	19%	22%	
Jazz	20%	0% C	100% BDEF	0% C	0% C	0% C	20%	20%	20%	20%	20%	25%	22%	14%	
Moderne	20%	0% D	0% D	100% BCEF	0% D	0% D	20%	20%	20%	20%	20%	19%	21%	25%	
Rock	20%	0% E	0% E	0% E	100% BCDF	0% E	20%	20%	20%	20%	20%	14%	22%	22%	
Hardcore	20%	0% F	0% F	0% F	0% F	100% BCDE	20%	20%	20%	20%	20%	18%	16%	17%	
khi ²		***					-			-		*			
± ... à 50 %	4,73	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	8,33	7,55	8,82	5,61	8,77	10,53	10,33	11,44	

Genre de musique soumis au test													
	Total	Jugement de qualité sonore			Appréciation de la musique		Age			Sexe		Langue	
		A choisi le WAV B	Sembla- bles C	A choisi le MP3 D	Pas du tout, un peu E	Modér., beaucoup F	12-18 G	19-35 H	36-49 I	Femmes J	Hommes K	Français L	Anglais M
GENRE													
# pondéré de réponses	1290	473	530	287	301	388	190	545	555	626	664	302	988
# réel de réponses	1290	451	540	299	300	389	230	545	515	740	550	540	750
Classique	20%	23%	18%	19%	19%	28%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Jazz	20%	19%	19%	24%	29% f	18% e	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Moderne	20%	24%	18%	16%	23%	23%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Rock	20%	19%	21%	21%	16%	16%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Hardcore	20%	15%	24%	20%	13%	16%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
khi ²		**			**		-			-		-	
± ... à 50 %	4,73	7,99	7,30	9,82	9,80	8,61	11,19	7,27	7,48	6,24	7,24	7,30	6,20

Age														
	Total	Genre de musique soumis au test					Prix plancher aléatoire			CD utilisé		Intensité de la différence de qualité		
		Classique B	Jazz C	Moderne D	Rock E	Hardcore F	10\$ G	15\$ H	20\$ I	CD Audio J	CD Data K	Légère L	Modérée M	Grande, énorme N
AGE														
# pondéré de réponses	1290	258	258	258	258	258	428	501	361	900	390	257	282	221
# réel de réponses	1290	258	258	258	258	258	415	505	370	915	375	260	270	220
12-18	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	13%	17%	14%	16%	18%	19%	11%
19-35	42%	42%	42%	42%	42%	42%	40%	43%	44%	46% k	33% j	39%	39%	49%
36-49	43%	43%	43%	43%	43%	43%	45%	44%	39%	40% k	51% j	43%	43%	40%
khi ²		-					-			***		*		
± ... à 50 %	4,73	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	8,33	7,55	8,82	5,61	8,77	10,53	10,33	11,44
moyenne	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	33,3	32,7	32,5	32,5	33,6	32,3	33,1	32,5
écart-type	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	11,2	10,1	10,9	10,5	11,1	11,6	11,0	9,7
erreur-type	0,298	0,666	0,666	0,666	0,666	0,666	0,552	0,448	0,564	0,347	0,571	0,718	0,671	0,657
t de Student														

Age													
	Total	Jugement de qualité sonore			Appréciation de la musique		Age			Sexe		Langue	
		A choisi le WAV B	Sembla- bles C	A choisi le MP3 D	Pas du tout, un peu E	Modér., beaucoup F	12-18 G	19-35 H	36-49 I	Femmes J	Hommes K	Français L	Anglais M
AGE													
# pondéré de réponses	1290	473	530	287	301	388	190	545	555	626	664	302	988
# réel de réponses	1290	451	540	299	300	389	230	545	515	740	550	540	750
12-18	15%	16%	13%	15%	24% F	11% E	100% HI	0% G	0% G	11%	18%	10%	16%
19-35	42%	40%	43%	44%	43%	42%	0% H	100% GI	0% H	46%	39%	47%	41%
36-49	43%	43%	44%	40%	33% f	47% e	0% I	0% I	100% GH	43%	43%	42%	43%
khi ²		-			***		***			**		*	
± ... à 50 %	4,73	7,99	7,30	9,82	9,80	8,61	11,19	7,27	7,48	6,24	7,24	7,30	6,20
moyenne	32,9	32,8	33,1	32,3	30,3	33,9	15,5	28,6	42,9	33,5	32,3	32,3	33,0
écart-type	10,7	10,8	10,4	10,9	11,0	10,3	1,9	4,9	4,3	10,3	11,0	10,4	10,8
erreur-type	0,298	0,511	0,450	0,629	0,634	0,524	0,123	0,211	0,190	0,378	0,470	0,447	0,394
t de Student					F	E	HI	GI	GH	k	j		

Sexe														
	Total	Genre de musique soumis au test					Prix plancher aléatoire			CD utilisé		Intensité de la différence de qualité		
		Classique B	Jazz C	Moderne D	Rock E	Hardcore F	10\$ G	15\$ H	20\$ I	CD Audio J	CD Data K	Légère L	Modérée M	Grande, énorme N
SEXE														
# pondéré de réponses	1290	258	258	258	258	258	428	501	361	900	390	257	282	221
# réel de réponses	1290	258	258	258	258	258	415	505	370	915	375	260	270	220
Femmes	49%	49%	49%	49%	49%	49%	46%	49%	51%	53% K	37% J	46%	51%	50%
Hommes	51%	51%	51%	51%	51%	51%	54%	51%	49%	47% K	63% J	54%	49%	50%
khi ²		-					-			***		-		
± ... à 50 %	4,73	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	8,33	7,55	8,82	5,61	8,77	10,53	10,33	11,44

Sexe													
	Total	Jugement de qualité sonore			Appréciation de la musique		Age			Sexe		Langue	
		A choisi le WAV B	Sembla- bles C	A choisi le MP3 D	Pas du tout, un peu E	Modér., beaucoup F	12-18 G	19-35 H	36-49 I	Femmes J	Hommes K	Français L	Anglais M
SEXE													
# pondéré de réponses	1290	473	530	287	301	388	190	545	555	626	664	302	988
# réel de réponses	1290	451	540	299	300	389	230	545	515	740	550	540	750
Femmes	49%	48%	48%	50%	51%	48%	38% h	53% g	48%	100% K	0% J	53%	47%
Hommes	51%	52%	52%	50%	49%	52%	62% h	47% g	52%	0% K	100% J	47%	53%
khi ²		-			-		**			***		-	
± ... à 50 %	4,73	7,99	7,30	9,82	9,80	8,61	11,19	7,27	7,48	6,24	7,24	7,30	6,20

Langue														
	Total	Genre de musique soumis au test					Prix plancher aléatoire			CD utilisé		Intensité de la différence de qualité		
		Classique B	Jazz C	Moderne D	Rock E	Hardcore F	10\$ G	15\$ H	20\$ I	CD Audio J	CD Data K	Légère L	Modérée M	Grande, énorme N
LANGUE														
# pondéré de réponses	1290	258	258	258	258	258	428	501	361	900	390	257	282	221
# réel de réponses	1290	258	258	258	258	258	415	505	370	915	375	260	270	220
Français	23%	23%	23%	23%	23%	23%	21%	24%	25%	25%	20%	24%	22%	26%
Anglais	77%	77%	77%	77%	77%	77%	79%	76%	75%	75%	80%	76%	78%	74%
khi ²		-					-			-		-		
± ... à 50 %	4,73	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	8,33	7,55	8,82	5,61	8,77	10,53	10,33	11,44

Langue													
	Total	Jugement de qualité sonore			Appréciation de la musique		Age			Sexe		Langue	
		A choisi le WAV B	Sembla- bles C	A choisi le MP3 D	Pas du tout, un peu E	Modér., beaucoup F	12-18 G	19-35 H	36-49 I	Femmes J	Hommes K	Français L	Anglais M
LANGUE													
# pondéré de réponses	1290	473	530	287	301	388	190	545	555	626	664	302	988
# réel de réponses	1290	451	540	299	300	389	230	545	515	740	550	540	750
Français	23%	22%	23%	26%	18%	29%	17%	26%	23%	26%	21%	100% M	0% L
Anglais	77%	78%	77%	74%	82%	71%	83%	74%	77%	74%	79%	0% M	100% L
khi ²		-			**		*			-		***	
± ... à 50 %	4,73	7,99	7,30	9,82	9,80	8,61	11,19	7,27	7,48	6,24	7,24	7,30	6,20

Pondération														
	Total	Genre de musique soumis au test					Prix plancher aléatoire			CD utilisé		Intensité de la différence de qualité		
		Classique	Jazz	Moderne	Rock	Hardcore	10\$	15\$	20\$	CD Audio	CD Data	Légère	Modérée	Grande, énorme
POIDS														
# réel de réponses	1290	258	258	258	258	258	415	505	370	915	375	260	270	220
Valeur valable	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
± ... à 50 %	4,73	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	8,33	7,55	8,82	5,61	8,77	10,53	10,33	11,44
moyenne	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,03	0,99	0,98	0,98	1,04	0,99	1,04	1,01
écart-type	0,615	0,616	0,616	0,616	0,616	0,616	0,629	0,554	0,677	0,608	0,632	0,627	0,656	0,608
erreur-type	0,017	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,031	0,025	0,035	0,020	0,033	0,039	0,040	0,041
t de Student														

Pondération													
	Total	Jugement de qualité sonore			Appréciation de la musique		Age			Sexe		Langue	
		A choisi le WAV	Semblables	A choisi le MP3	Pas du tout, un peu	Modér., beaucoup	12-18	19-35	36-49	Femmes	Hommes	Français	Anglais
POIDS													
# réel de réponses	1290	451	540	299	300	389	230	545	515	740	550	540	750
Valeur valable	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
± ... à 50 %	4,73	7,99	7,30	9,82	9,80	8,61	11,19	7,27	7,48	6,24	7,24	7,30	6,20
moyenne	1,00	1,05	0,98	0,96	1,00	1,00	0,82	1,00	1,08	0,85	1,21	0,56	1,32
écart-type	0,615	0,680	0,592	0,548	0,611	0,621	0,470	0,616	0,655	0,464	0,724	0,122	0,632
erreur-type	0,017	0,032	0,025	0,032	0,035	0,032	0,031	0,026	0,029	0,017	0,031	0,005	0,023
t de Student			d			b	Hi	Gi	Gh	K	J	M	L