

Enquête sur l'interopérabilité entre plateformes de téléchargement et lecteurs

BEUC
CLCV – UFC Que-Choisir

Attention : Le texte en langue française ci-dessous nous a été fourni par un traducteur indépendant. Seule la version anglaise du rapport est authentique.

Résumé des conclusions

Intertek Research and Performance Testing ont été choisis par le BEUC pour étudier les restrictions pouvant exister pour télécharger de la musique achetée à de grands fournisseurs en ligne et notamment pour étudier comment ces restrictions limitent la capacité traditionnelle du consommateur à transférer ses morceaux de musique entre différentes plates-formes et lecteurs.

Quatre lecteurs portables ont été choisis pour réaliser cette étude.

- un Apple iPod Photo a été choisi pour tester la compatibilité avec Apple iTunes Music Store (fichiers de format AAC)
- un Creative Zen Micro a été choisi pour tester la compatibilité avec MSN Music et Windows Media Player 10 (fichiers de format WMA)
- un Rio Carbon a été choisi pour sa prise en charge de WMA (second lecteur de fichiers WMA étant donné la popularité du format WMA)
- un Sony Network Walkman a été choisi pour tester la compatibilité avec CONNECT Music Store (format ATRAC3)

Voici les résultats concernant la compatibilité de la musique protégée et téléchargée.

- La musique protégée téléchargée depuis le Apple iTunes Music Store (AAC) ne pouvait pas être lue par les lecteurs suivants : Sony Network Walkman (ATRAC3), Creative Zen Micro (WMA), Rio Carbon (WMA). En outre, il n'était pas possible de convertir directement les fichiers AAC à d'autres formats.
- La musique protégée téléchargée depuis MSN Music UK (WMA) ne pouvait pas être lue par le Sony Network Walkman (ATRAC3) ou le Apple iPod Photo (AAC), mais pouvait être lue par le Rio Carbon (WMA). En outre, il n'était pas possible de convertir directement les fichiers WMA à d'autres formats.
- La musique protégée téléchargée depuis HMV Digital (WMA) ne pouvait pas être lue par le Sony Network Walkman (ATRAC3) ou le Sony Network Walkman (ATRAC3), mais pouvait être lue par le Creative Zen Micro (WMA). En outre, il n'était pas possible de convertir directement ces fichiers WMA à d'autres formats.
- La musique protégée téléchargée depuis CONNECT Music Store ne pouvait pas être lue par les lecteurs suivants : Apple iPod Photo (AAC), Creative Zen Micro (WMA), Rio Carbon (WMA). En outre, il n'était pas possible de convertir directement les fichiers ATRAC3 à d'autres formats.

Autres conclusions

- Les morceaux de musique téléchargés sur différents magasins en ligne et au même prix présentaient souvent un niveau de droits numériques différent.
- Les morceaux de musique téléchargés depuis HMV Digital avaient des licences plus généreuses que les conditions publiées.
- La musique téléchargée depuis MSN Music UK avait une restriction au niveau de la durée d'utilisation jusqu'au 31/12/2099 qui n'était pas indiquée clairement avant le téléchargement.
- Il est techniquement possible pour les magasins de musique en ligne de modifier les droits DRM qu'ils offrent sur la musique téléchargée ; ces droits pourraient être rendus plus restrictifs. Par contre, la modification des droits sur les morceaux actuels serait difficile au plan technique.
- Il existe une méthode de conversion des morceaux de musique d'un format à un autre, en gravant un CD audio intermédiaire. (Voir l'Annexe I) mais il s'agit d'un processus laborieux.

1.0 INTRODUCTION

Intertek Research and Performance Testing ont été choisis par BEUC pour étudier les restrictions pouvant exister pour télécharger de la musique achetée à de grands fournisseurs en ligne et notamment pour étudier comment ces restrictions limitent la capacité traditionnelle du consommateur à transférer ses morceaux de musique entre différentes plates-formes et lecteurs.

Ce rapport doit être lu parallèlement au tableau de résultats et à la feuille de calcul Excel qui indique les résultats et observations faites pendant les tests.

Les tests ont été réalisés en conformité avec le programme de test. Les résultats sont donc uniquement applicables à l'échantillon testé et aux conditions du test. La variabilité des échantillons et l'évolution des conditions de test pourraient influencer certains résultats, et les résultats indiqués ne sont pas nécessairement représentatifs du résultat moyen si l'on testait un certain nombre d'échantillons différents dans des conditions variées.

2. Contexte

Quels sont les avantages et inconvénients des lecteurs de fichiers audio comprimés ?

La compression des données audio est un moyen qui permet de stocker, transférer et écouter de la musique sous forme numérique. Comme ces fichiers sont des fichiers informatiques, ils peuvent contenir des informations comme le titre du morceau, le titre de l'album, le compositeur, l'interprète etc. qui permettent de classer et de trier les fichiers dans une base de données, et ainsi d'y accéder rapidement, par nom d'interprète ou titre par exemple. Comme les fichiers comprimés sont de petite taille, on peut facilement télécharger des morceaux individuels ou des albums entiers sur Internet, où on peut les acheter à moindre coût et découvrir de nouvelles musiques. Enfin, on peut copier et stocker une collection de musique entière sur un lecteur de fichiers informatiques basé sur un micro-ordinateur, un ordinateur portable ou un disque dur portable.

Mp3 était le premier format d'encodage véritablement répandu que les consommateurs pouvaient utiliser pour comprimer et stocker leur collection de CD (processus souvent appelé « CD ripping ») et pour échanger de la musique sur Internet. Mp3 est donc devenu le terme générique pour désigner les fichiers audio comprimés. Bien qu'on les appelle souvent des lecteurs mp3, il s'agit en réalité de lecteurs/enregistreurs de fichiers audio comprimés. Certains de ces produits sont compatibles avec différents formats de compression audio comme WMA et AAC. Par contre, d'autres ne sont pas compatibles avec les fichiers MP3. Le format Mp3 ne comporte pas de protection contre les copies.

Quels sont les avantages et inconvénients des formats mp3, WMA, ATRAC3/ATRAC3plus et AAC ?

Les fichiers audio que l'on trouve sur les CD de musique ne sont pas comprimés. Ils occupent donc beaucoup de place en termes d'octets. C'est pourquoi un CD audio peut contenir seulement 80 minutes de musique, au maximum. Mp3, WMA, ATRAC3/ATRAC3plus et AAC sont des formats de fichiers audio comprimés. L'avantage de la compression des fichiers audio est que l'on peut stocker beaucoup plus de musique sur les lecteurs de musique comprimée. Mais cette compression comporte des inconvénients. Les compressions les plus puissantes (débit binaire inférieur, mesuré en kilobits par seconde ou kb/s) créent des fichiers plus petits qui entraînent une dégradation plus importante de la qualité du son. Certains formats sont plus dégradés que d'autres, par exemple 64 kb/s mono mp3 est acceptable (comparable à 128 kb/s stéréo mp3) et 64 kb/s dans d'autres formats (WMA, AAC, ATRAC3plus) est souvent considéré plus acceptable que mp3 à 64 kb/s. En général, on considère que le format qui offre la meilleure qualité pour une dimension de fichier donnée est **ATRAC3plus**. **WMA** et **AAC** sont similaires pour un fichier de dimension donnée, et **mp3** donne la qualité audio la moins bonne pour les débits binaires communément utilisés. Avec des débits binaires élevés (comme 256 kb/s) il est beaucoup plus difficile de détecter la différence entre les formats comprimés et le CD audio d'origine.

A part la qualité sonore, quels sont les autres avantages ou inconvénients des différents formats audio ?

mp3 – ne prend pas en charge Digital Rights Management (DRM ou protection contre les copies). Il n’y a donc pas de restriction pour réaliser des copies de ces morceaux de musique. La plupart des lecteurs de fichiers audio comprimés prennent en charge le format mp3, mais ce format n’est généralement pas pris en charge par les grandes compagnies de disques.

WMA – Ce format Microsoft est compatible avec Windows Media Player. Il prend en charge DRM et empêche donc la copie des matériels protégés par le copyright. La plupart des sites web de musique proposent des morceaux que l’on peut acheter et télécharger sous ce format, car il prend DRM en charge. La prise en charge de ce format gagne actuellement en popularité auprès des fabricants de lecteurs portables, en partie parce que la plupart des PC modernes sont déjà équipés de Windows Media Player.

ATRAC3 et ATRAC3plus – il s’agit d’un format spécifique à Sony. Il prend DRM en charge et impose de nombreuses restrictions sur les matériels sous copyright, c’est-à-dire que même les versions encodées pour les CD que vous achetez pourront être lues sur un seul ordinateur et ne pourront pas être copiées sur un autre. ATRAC3plus offre une meilleure qualité sonore qu’ATRAC3 à un débit binaire donné. La seule manière d’acheter de la musique sous format ATRAC3 est sur le site web Connect de Sony. Cette musique peut uniquement être lue sur un ordinateur qui utilise le logiciel SonicStage de Sony. Les fichiers ATRAC peuvent être téléchargés sur des « lecteurs de fichiers audio comprimés » y compris les enregistreurs de minidisques.

AAC – ce format de fichier est pris en charge par quelques lecteurs de musique comprimée, dont le plus répandu est Apple iPod. Ce type de fichier prend également DRM en charge. Les fichiers AAC peuvent uniquement être achetés sur le site web iTunes. Quelques logiciels de lecture permettent de lire des fichiers AAC sur un ordinateur.

3. Les tests

Quatre lecteurs portables ont été choisis pour réaliser cette étude.

- un Apple iPod Photo a été choisi pour tester la compatibilité avec Apple iTunes Music Store (fichiers de format AAC)
- un Creative Zen Micro a été choisi pour tester la compatibilité avec MSN Music et Windows Media Player 10 (fichiers de format WMA)
- un Rio Carbon a été choisi pour sa prise en charge de WMA (second lecteur de fichiers WMA étant donné la popularité du format WMA)
- un Sony Network Walkman a été choisi pour tester la compatibilité avec CONNECT Music Store (format ATRAC3)

Un compte a été ouvert sur chaque site web pertinent de téléchargement de musique (tous les paiements réalisés dans le cadre de ce test ont été faits par carte de crédit). Un jeu de fichiers audio non protégés a été préparé à des fins de contrôle, en utilisant un CD audio sans protection de copyright pour déterminer si les restrictions rencontrées provenaient de problèmes de format et pas de problèmes associés à DRM.

iTunes pour Apple iPod Photo

Le service iTunes exigeait un logiciel pour consulter, acheter et lire de la musique sur l'ordinateur. Il est également utilisé pour transférer la musique sur le lecteur audio Apple iPod Photo. Ce logiciel était fourni sur le CD-ROM d'installation qui se trouvait dans l'emballage du produit, mais la version a été actualisée par un téléchargement sur le site web Apple, car une nouvelle version était disponible. Le paiement était fait par carte de crédit ou de débit. La musique était téléchargée automatiquement.

Les morceaux étaient uniquement disponibles sous format AAC 128 kb/s protégé. Toutes les licences des morceaux achetées permettaient de les lire sur 5 PC et de réaliser 7 copies sur CD audio. Le nombre de transferts autorisés vers des lecteurs portables n'était pas indiqué (fichiers d'aide) mais les morceaux téléchargés ont été transférés avec succès sur deux iPods Apple. Les informations disponibles pour chaque morceau utilisé pour ce test après téléchargement sur l'ordinateur indiquaient seulement qu'il s'agissait de fichiers AAC protégés et n'indiquaient pas le nombre actuel de copies utilisées ou restantes.

Selon les fichiers d'aide iTunes, la musique AAC achetée ne pouvait pas être convertie à un autre format.

Logiciel iTunes 5



MSN Music pour le Creative Zen Micro

Le service MSN Music exigeait « Music Manager », un plug-in de Windows Media Player (un « plug-in » est un composant logiciel que l'on ajoute pour bénéficier de fonctionnalités supplémentaires). Ce plug-in était téléchargé et installé automatiquement. Les morceaux de musique que l'on souhaite acheter sont sélectionnés dans Windows Media Player 10, qui a également été utilisé pour transférer les morceaux sur le lecteur Creative Zen Micro. Windows Media Player 10 fait partie de Windows, pack de service 2. Son téléchargement est gratuit. Le paiement était réalisé par carte de crédit, par carte de débit ou par téléphone SMS. La musique était téléchargée automatiquement.

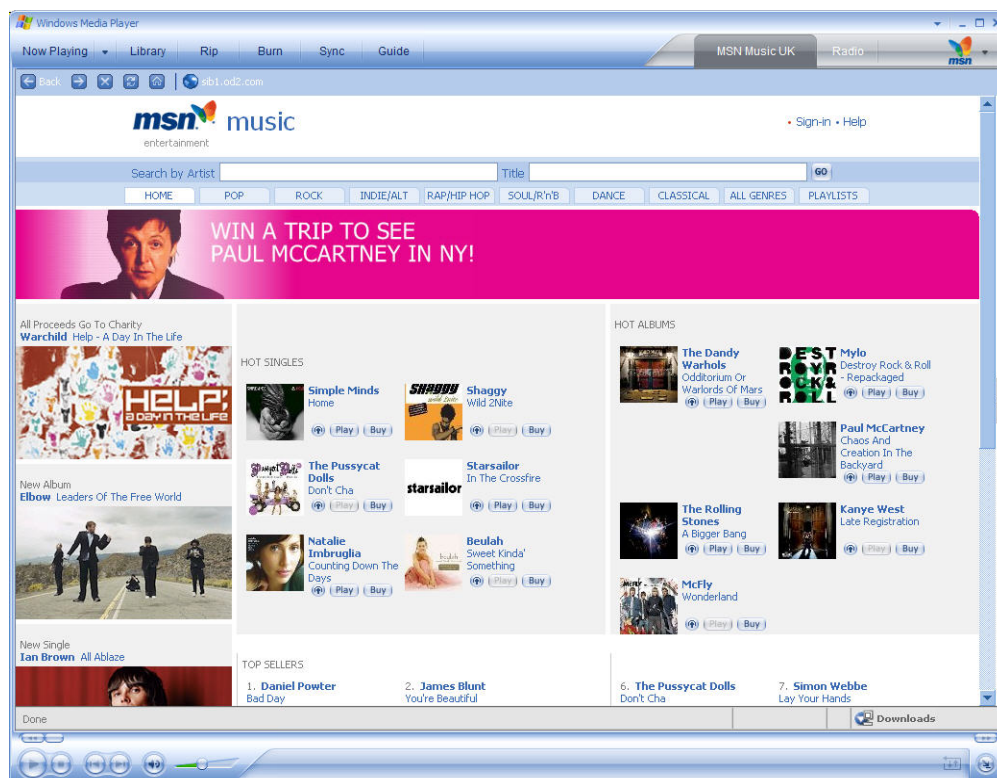
Les morceaux étaient uniquement disponibles sous format WMA 128 kb/s protégé. Différents niveaux de service étaient disponibles. Un abonnement mensuel permettait de télécharger des morceaux sans restriction, mais ces morceaux peuvent uniquement être lus lorsqu'on possède un abonnement valide. L'achat permanent permet de réaliser des copies sur CD, de transférer les morceaux sur les lecteurs portables et de les lire sur PC, en contrepartie d'un seul paiement. Aucun des morceaux achetés n'autorisait le transfert entre PC.

Les rééditions de licence, les copies sur CD, les transferts sur lecteurs portables, le nombre d'écoutes et les dates d'expiration des licences sont définis par les labels de disques. Selon le site web, les licences sont généralement réémises 3 fois (en cas de PC endommagé ou volé, par exemple). Si les fichiers audio eux-mêmes sont perdus, on peut les télécharger autant de fois que l'on veut. Les informations sur les morceaux téléchargés dans le cadre de ce test indiquaient que des transferts illimités vers des appareils portables, un nombre d'écoutes illimité sur PC et trois copies sur CD étaient autorisés. Après avoir téléchargé les morceaux dans le cadre de ce test, on s'est aperçu que les informations de licence des morceaux étaient plus spécifiques et indiquaient que les morceaux étaient limités dans le temps jusqu'au 31/12/2099. Le nombre de PC sur lesquels des copies pouvaient être lues restait le même.

Le site web indiquait que le service n'était pas compatible avec les iPods, avec Windows NT, 95 ou avec les Apple Mac. Il indiquait également que certains lecteurs portables ne prenaient pas en charge les fichiers WMA.

Aucune mention n'était faite de la possibilité de conversion d'un format à un autre.

MSN Music UK dans Windows Media Player 10

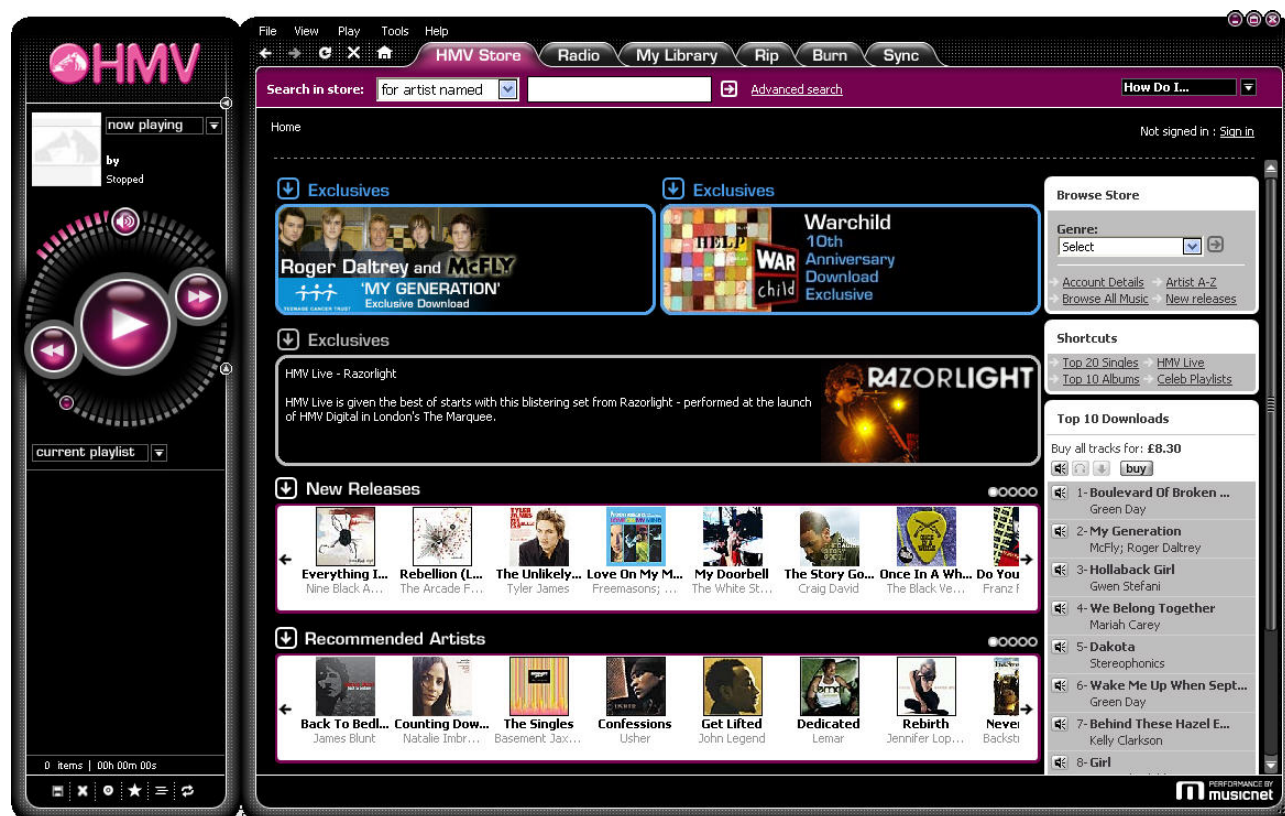


Le service de HMV exigeait de télécharger et d'installer le logiciel HMV Digital pour consulter, acheter et lire de la musique sur l'ordinateur. Ce logiciel servait aussi à transférer de la musique sur le lecteur audio Rio Carbon. Comme les morceaux téléchargés étaient sous format Windows Media Audio, ils pouvaient aussi être lus dans Windows Media Player 10.

Les morceaux étaient uniquement disponibles sous format WMA 128 kb/s protégé. Différents niveaux de service étaient disponibles. Un abonnement mensuel permettait de télécharger des morceaux sans restriction, mais ces morceaux peuvent uniquement être lus lorsqu'on possède un abonnement en cours. L'achat permanent permet de réaliser des copies sur CD, de transférer les morceaux sur les lecteurs portables et de les lire sur PC, en contrepartie d'un seul paiement. Tous les morceaux achetés permettaient de copier sur 5 PC, de faire 5 copies sur CD et 2 transferts sur des lecteurs portables. Selon le site web, les licences pouvaient être réémises pour les achats de morceaux effectués il y a moins de 6 mois (en cas de PC endommagé ou volé, par exemple). Pour les achats plus anciens, il faut contacter les services clientèle car ces transactions sont archivées. Après avoir téléchargé les morceaux dans le cadre du test, on s'est aperçu que les licences des morceaux étaient plus généreuses et autorisaient un nombre illimité de gravures sur CD et 25 transferts sur appareils portables. Le nombre de PC sur lequel on pouvait lire des copies restait le même.

Le site web indiquait que les morceaux téléchargés protégés ne pouvaient pas être convertis au format mp3 en utilisant le logiciel.

Logiciel HMV Digital



Mémorisation de Musique CONNECT pour le Baladeur Sony Network Walkman

Le service de Mémorisation de Musique CONNECT nécessitait l'installation du logiciel SonicStage pour naviguer, acheter et lire de la musique sur l'ordinateur. Le logiciel servait aussi à transférer de la musique sur le lecteur audio du baladeur Sony Network Walkman. Ce logiciel était fourni sur le CD-ROM d'installation inclus dans la boîte du produit, mais la version était mise à niveau par téléchargement à partir du site web Sony, lorsqu'il était disponible.

Les pistes n'étaient disponibles que sous le format ATRAC3 132 kbps. La lecture était autorisée sans limites, mais d'autres droits de licence dépendaient des propriétaires de la licence. Toutes les pistes téléchargées au cours de cet essai pouvaient être transférées sur quatre lecteurs audio portables en les gravant sur trois disques CD audio et sur trois disques ATRAC CD. Aucune mention n'était faite de la gravure de disques mp3 CD, gravure qui constituait une option avec la nouvelle version du logiciel SonicStage 3.2. Cependant, les disques audio CD traditionnels ne pouvaient être gravés qu'avec le système d'exploitation Microsoft Windows XP.

Aucune indication n'était donnée pour convertir le format de musique ATRAC en format mp3 ou WMA. La musique obtenue dans le domaine analogique (enregistrée par exemple via une connexion en ligne) pouvait être convertie au format WAV, mais la musique extraite du CD et téléchargée ne pouvait pas être

convertie. La musique pouvait être convertie depuis le format ATRAC3 vers le format ATRAC3plus et vice-versa.

Logiciel SonicStage 3.2



4. Compatibilité de Fichier

Pour transférer la musique sur un lecteur portable, il fallait installer et paramétrer le logiciel correspondant. Dans chaque cas, ce logiciel servait d'atelier en ligne et d'interface entre l'ordinateur et le lecteur portable de musique. Dans chaque cas, le lecteur portable de musique était connecté au port USB de l'ordinateur via un câble USB. De plus, le Apple iPod Photo pouvait être en option connecté au port Firewire de l'ordinateur s'il existait, via un câble Firewire.

En utilisant le logiciel fourni ou recommandé, les pistes extraites du CD et téléchargées sur l'ordinateur étaient conservées dans une bibliothèque. Elles pouvaient être sélectionnées et copiées sur le lecteur portable de manière très facile. Les autres musiques se trouvant sur l'ordinateur mais pas dans la bibliothèque (soit parce qu'elles avaient été extraites du disque CD pour être mises à un autre emplacement sur le disque dur ou parce qu'elles avaient été téléchargées à partir d'une mémoire de musique en ligne différente) pouvaient être importées en utilisant le logiciel. Cette musique pouvait ensuite être transférée sur le lecteur portable de musique. Ceci n'était possible que pour les

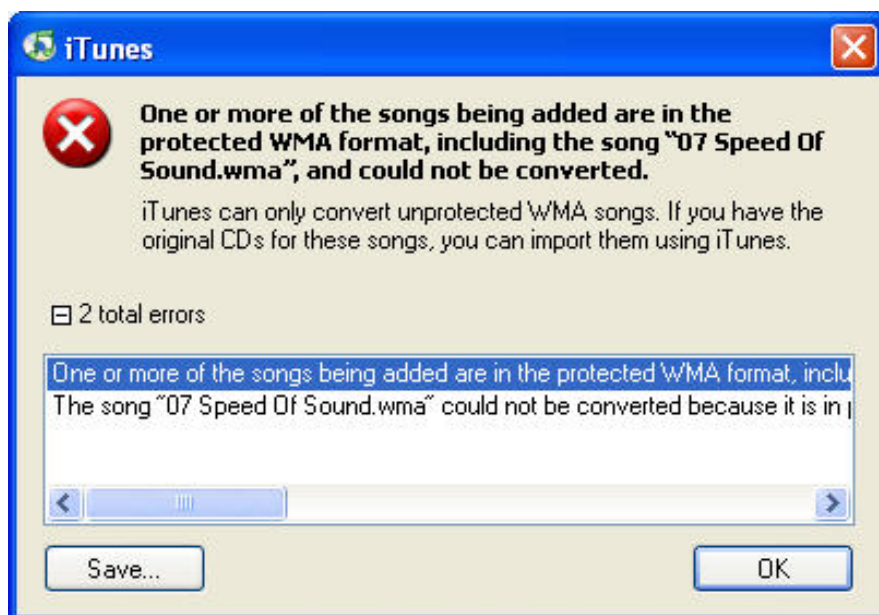
fichiers compatibles pris en charge à la fois par le logiciel et par le lecteur portable de musique.

Pour vérifier les résultats de notre essai, un test de contrôle a été effectué en parallèle avec le test principal de compatibilité. Ce test de contrôle consistait simplement à copier et à convertir une piste CD audio non protégée contre la copie. Grâce à ce test de contrôle, nous avons pu vérifier l'intégrité de notre système d'essai et nous avons pu savoir si les problèmes de copie/conversion étaient dus à une incompatibilité du type de fichier de base ou à des limitations DRM.

Lecture de musique provenant d'autres fournisseurs sur le Apple iPod Photo

La musique téléchargée à partir de MSN Music UK (format WMA 128 kbps), HMV Digital (format WMA 128 kbps) et la mémoire CONNECT Music Store (format ATRAC3 132 kbps) ne pouvait pas être importée dans iTunes pour être transférée dans le iPod Photo. Lorsqu'on a fait une tentative avec de la musique téléchargée à partir de MSN Music UK ou de HMV Digital, un message d'erreur a été affiché.

Message d'erreur affiché avec de la musique téléchargée depuis MSN Music UK et HMV Digital



D'après les fichiers d'aide iTunes, la musique achetée via iTunes ne pouvait pas être convertie dans un autre format, car elle était protégée AAC.

To convert a song's file format:

1. Choose Edit > Preferences, then click the Advanced tab at the top of the window and click Importing.
2. From the Import Using pop-up menu, choose the encoding format that you want to convert the song to, then click OK to save the settings.
3. Select one or more songs in your library, then choose Advanced > Convert Selection to MP3, Convert Selection to AAC, Convert Selection to Apple Lossless, Convert Selection to AIFF, or Convert Selection to WAV. (The menu item changes to show what's selected in your Importing preferences.)

To convert all the songs in a folder or on a disk, hold down the Shift key and choose Advanced > "Convert Selection to," then choose the folder or disk containing the songs you want to convert. All the songs in the folder or on the disk will be converted except audio files you purchased from the iTunes Music Store. (Purchased songs are encoded using a **protected** AAC format that prevents them from being converted.)

Ceci signifiait qu'elle ne pouvait pas être lue sur un autre lecteur au cours de cet essai. Cependant, la piste de contrôle (la piste CD non soumise aux droits de reproduction) pouvait être importée lorsqu'elle était extraite à WMA 128 kbps depuis le lecteur Windows Media Player 10 et le logiciel HMV Digital. Cette piste pouvait être lue correctement sur le Apple iPod Photo, et ceci prouvait que c'était bien le WMA DRM et le ATRAC3 DRM qui empêchaient la musique téléchargée depuis les autres mémoires de musique en ligne d'être lue sur le Apple iPod Photo.

Lecture de musique provenant d'autres fournisseurs sur le Creative Zen Micro

La musique téléchargée depuis la mémoire iTunes Music Store (format AAC 128 kbps) ou depuis la mémoire CONNECT Music Store (format ATRAC3 132 kbps) ne pouvait pas être importée dans le lecteur Windows Media Player 10 pour être transférée dans le Creative Zen Micro. Ceci était aussi le cas avec la piste de contrôle (la piste du disque CD non soumise aux droits de reproduction) qui était extraite dans iTunes et SonicStage. Ceci prouve que dans ce cas c'était la compatibilité de format de fichier et non le DRM qui empêchait ces fichiers de musique d'être lus sur le Creative Zen Micro, car le lecteur Windows Media Player ne pouvait pas importer la musique sous le format AAC ou ATRAC3.

De plus, le lecteur Windows Media Player 10 ne pouvait pas convertir les fichiers WMA sous un autre format, et ainsi ces pistes ne pouvaient pas être lues sur le Apple iPod Photo ou le baladeur Sony Network Walkman via cette méthode.

Les pistes WMA 128 kbps téléchargées à partir de la mémoire de musique en ligne HMV Digital et du disque CD non protégé, qui avaient été extraites en utilisant HMV Digital, pouvaient être transférées sur le lecteur et lues sans

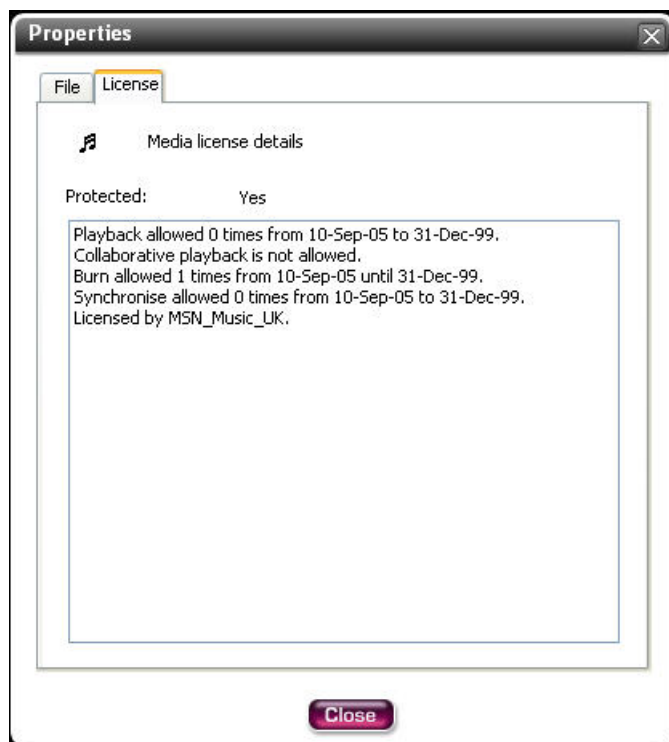
problèmes. Ceci était prévisible, car elles avaient le même format que les fichiers téléchargés de MSN Music UK.

Lecture de musique provenant d'autres fournisseurs sur le Rio Carbon

La musique téléchargée depuis la mémoire iTunes Music Store (format AAC 128 kbps) ou depuis la mémoire CONNECT Music Store (format ATRAC3 132 kbps) ne pouvait pas être importée dans HMV Digital pour être transférée sur le Rio Carbon. Ceci était aussi le cas avec la piste de contrôle (la piste du disque CD non soumise aux droits de reproduction) qui était extraite dans iTunes et SonicStage. Ceci prouve que dans ce cas c'était la compatibilité de format de fichier et non le DRM qui empêchait ces fichiers de musique d'être lus sur le Rio Carbon, car le logiciel de HMV Digital ne pouvait pas importer la musique sous les formats AAC ou ATRAC3.

La musique téléchargée à partir de MSN Music UK semblait avoir moins de droits numériques lorsqu'elle était importée dans le logiciel HMV Digital. Par exemple, il semblait interdit de la lire ou de la transférer sur des lecteurs audio portables, mais les fichiers étaient lus dans le logiciel, et pouvaient être transférés et lus correctement sur le lecteur portable de musique (Rio Carbon).

Droits de licence de la piste MSN Music UK lorsqu'elle est importée dans le logiciel HMV Digital



Lecture de musique provenant d'autres fournisseurs sur le baladeur Sony Network Walkman

La musique téléchargée à partir de la mémoire iTunes Music Store (format AAC 128 kbps) ne pouvait pas être importée dans SonicStage pour être transférée sur

le baladeur Sony Network Walkman. C'était aussi le cas avec la piste de contrôle (la piste du disque CD non soumise aux droits de reproduction) qui avait été extraite dans iTunes. Ceci prouve que dans le cas des fichiers AAC, c'est la compatibilité de format de fichiers et non le DRM qui empêchait les fichiers de musique iTunes AAC d'être lus sur le baladeur Sony Network Walkman, car le logiciel SonicStage ne pouvait pas importer la musique sous le format AAC.

Les fichiers WMA 128 kbps, à protection DRM, téléchargés à partir de MSN Music UK et de HMV Digital pouvaient être importés dans SonicStage, mais ne pouvaient pas être lus ou transférés sur le baladeur Sony Network Walkman. Le CD de contrôle non protégé qui avait été extrait à WMA 128 kbps dans le lecteur Microsoft Windows Media Player 10 et HMV Digital était importé et lu sous le format WMA dans SonicStage. Cependant, au moment de son transfert sur le baladeur Sony Network Walkman, il était automatiquement converti par le logiciel SonicStage dans le format ATRAC3 (le débit binaire peut être sélectionné dans le menu des options du logiciel). Ces fichiers de musique étaient lus correctement et ceci prouve que c'est la Gestion des Droits Numériques WMA qui empêchait ces fichiers de musique WMA protégés d'être lus sur le baladeur Sony Network Walkman.

5. Problèmes DRM

Le niveau de protection dans la musique téléchargée résulte d'un accord entre l'étiquette de l'enregistrement et le fournisseur de musique en ligne. Ceci peut varier d'une étiquette d'enregistrement à l'autre et d'un fournisseur à l'autre. D'après le site web Microsoft, le niveau de protection peut être fixé sur un nombre quelconque (y compris zéro) de gravures sur CD, de lectures, de transferts sur un autre périphérique, d'heures de début, d'heures de fin, de durée ou d'expiration.

Nous avons interrogé un ingénieur d'enregistrement à propos de la Gestion des Droits Numériques ; il nous a déclaré que du point de vue technique, le fournisseur pouvait changer à tout moment les droits concernant la musique pouvant être téléchargée. Les conséquences possibles de la déclaration concernant la révocation de la licence sont plus intéressantes (voir l'image ci-dessous). Du point de vue technique, les mémoires de musique en ligne ne peuvent pas être transférées sur des lecteurs portables, mais elles peuvent être transférées dans un ordinateur connecté à internet pour modifier les droits des supports protégés AAC, WMA ou ATRAC, qui ont été précédemment achetés. Cependant, dans certains cas, lorsque l'ordinateur est connecté à une mémoire de musique en ligne pour obtenir les licences, des modifications peuvent être apportées à ce moment. Par exemple, lorsqu'une piste WMA est lue pour la première fois, la licence est téléchargée à partir de la mémoire en ligne. Donc, si une piste est téléchargée, mais n'est pas lue, la société d'enregistrement peut modifier ses règles entre le moment du téléchargement et le moment de la première lecture. Alternativement, si la licence doit être à nouveau téléchargée

pour une raison quelconque (lorsque de la musique est transférée sur un nouvel ordinateur), des modifications peuvent être alors effectuées.

Comparaison des caractéristiques entre les versions de Windows Media DRM

(source :

<http://www.microsoft.com/windows/windowsmedia/drm/sdksandversions.aspx#sdk>)

	Windows Media DRM Version 1	Windows Media DRM Version 7.x and 9	Windows Media DRM 10
Release Schedule	April 1999	January 2003	2004
Operating Systems	Windows 95, Windows 98, Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows Millennium Edition, Windows XP, and Mac OS 8.1	Windows 98, Windows 2000, Windows Millennium Edition, and Windows XP	Windows XP, and non-Windows network devices
Portable Device Support	Supports SDMI devices, non-SDMI devices, and portable media	Supports SDMI devices, non-SDMI devices, and portable media	Portable audio players, mobile and DVD players that support playback
Codecs	Windows Media Audio 1, 2, and 7, Windows Media Video 7, Microsoft MPEG-4 version 1 through 3, ISO MPEG-4 version 1, ACELP, Voxware, ATRAC-3	Windows Media Audio 1, 2, 7, 8, 9, 9 Professional, and 9 Voice, Windows Media Video 7, 8, 9 and 9 Image, Microsoft MPEG-4 version 1 through 3, ISO MPEG-4 version 1, and Windows Media Screen 7 Only DMO codecs supported for added security.	Windows Media Audio 1, 2, 7, 9 Voice, Windows Media Video Microsoft MPEG-4 version 1 through 3, and Windows Media
Business Rules	<ul style="list-style-type: none"> Expiration date Unlimited play Transfer to SDMI/non-SDMI Burn to CD 	Same, plus: <ul style="list-style-type: none"> Expiration date Unlimited play Transfer to SDMI/non-SDMI Burn to CD Start time End time Duration Counted operations (plays, transfers) * Supported on PCs	Same, plus: <ul style="list-style-type: none"> Expiration date Unlimited play Burn to CD Start time End time Duration Counted operations (play *All but the burn to CD scenario portable devices
User Experience	Silent licensing and pre-delivery of licenses are <u>not supported</u> . Users are very aware of the extra steps that they have to go through.	<ul style="list-style-type: none"> Silent licensing Pre-delivery of licenses Backup and restore of licenses Modal dialogs within players License management 	<ul style="list-style-type: none"> Greater device functionality Subscription content transfer to devices Faster license acquisition and renewal Playback of protected content on network
Security	<ul style="list-style-type: none"> Expiration date Unlimited play Burn to CD Start time End time Duration Counted operations (plays, transfers) *All but the burn to CD scenario are supported portable devices	Same, plus: <ul style="list-style-type: none"> Expiration date Unlimited play Burn to CD Start time End time Duration Counted operations (plays, transfers) *All but the burn to CD scenario are supported portable devices	Same, plus revocation and exclusion are extended to portable devices and network devices.

Nous attirons votre attention sur la section en surbrillance, concernant la “révocation et l’exclusion”.

Les pistes de musique (même les pistes identiques du même album) téléchargées à partir de différentes mémoires en ligne offrent pour le même prix différents niveaux de Gestion des Droits Numériques. Par exemple, “Rough Justice” par “The Rolling Stones” dans l’album “A Bigger Bang” était offert à 0,79 £ sur MSN Music UK et sur HMV Digital. A partir de MSN Music UK, trois gravures sur CD et un nombre illimité de copies sur des lecteurs portables pouvaient être effectuées, alors qu’à partir de HMV Digital, cinq gravures de disques CD et deux transferts sur des lecteurs audio portables étaient autorisés. Le téléchargement de la même piste pour le même prix à partir de Apple iTunes permettrait d’effectuer sept copies sur CD.

Au moment du téléchargement de la musique à partir de HMV Digital, on a noté que les conditions de la licence étaient moins sévères que prévu. Cinq gravures sur un disque CD et deux transferts sur des lecteurs portables de musique étaient attendus. Après le téléchargement de la musique, on a noté que le nombre des gravures sur disques CD était illimité et qu'on pouvait effectuer 25 transferts sur des lecteurs portables. Parallèlement, la musique téléchargée à partir de MSN Music UK a des conditions de licence un peu plus sévères, car en effet il y avait une date limite, le 31/12/2099, pour la lecture de musique, son transfert sur des lecteurs audio portables et la gravure sur disque CD.

Après avoir étudié les technologies en jeu et après avoir discuté du problème avec des experts techniques, nous pensons que les sites de téléchargement de musique pourraient imposer des conditions beaucoup plus restrictives en ce qui concerne les options de copie dans l'avenir, s'ils le souhaitent. Par exemple, on pourrait limiter la fourniture des supports concernant les "événements spéciaux". Cependant, à notre avis, l'extension de ces limitations à une collection *existante* pour grand public, bien qu'elle soit possible dans certaines conditions, serait très difficile à réaliser du point de vue technique et donc ne pourrait probablement pas être réalisée officiellement.

Nous avons aussi interrogé l'un des grands consultants en média de Grande-Bretagne pour connaître son opinion sur les mémoires de musique en ligne ; il nous a déclaré que ces mémoires de musique en ligne sont encore dans leur premier âge et que différents modèles sont expérimentés à leur propos. En conclusion, il a déclaré : "Je suis sûr que tôt ou tard, le consommateur imposera son avis en votant avec sa carte de crédit pour rejeter les systèmes les plus mauvais, et en revanche je ne pense pas que Sony Ericsson utilisera la musique Sony Walkman IC et MD (ATRAC) et le logiciel DRM pour les téléphones de baladeurs Walkman." Il nous a parlé d'un autre point intéressant, à savoir un système de protection contre les copies, système appelé AAC3, impliquant un laser bleu et permettant de modifier les droits numériques sur un appareil grand public sans que le consommateur en soit informé.

6. Conclusion

Les essais de compatibilité impliquant les trois formats de fichiers AAC, ATRAC3 et WMA ont confirmé qu'il n'était pas possible de télécharger et de lire un fichier de musique d'un format donné sur des lecteurs conçus pour un autre format.

Les essais de compatibilité ont aussi confirmé que, si l'on avait précédemment obtenu de la musique sous un format de fichiers donné, cette musique ne pouvait pas être lue sur un lecteur conçu pour un autre format de fichiers, et qu'il était impossible de convertir directement un format de fichiers dans un autre format pour pouvoir le lire ensuite sur l'autre lecteur.

Actuellement, le niveau des droits numériques proposé aux consommateurs, par les sites de téléchargement de musique, n'est pas le même entre différents sites proposant la même piste ou le même album.

Actuellement, les droits numériques offerts aux consommateurs par les sites de téléchargement de musique sont relativement modérés. Cependant, du point de vue technique, les sociétés de téléchargement ou les sociétés d'enregistrement peuvent rendre ces droits plus sévères dans l'avenir, soit pour tout le catalogue, soit pour des éléments spéciaux. A notre avis, il est improbable que de telles

restrictions supplémentaires puissent être facilement appliquées aux téléchargements existants du grand public.

Nous avons constaté qu'il était techniquement possible de convertir indirectement les fichiers d'un format vers un autre format, pour ensuite les lire sur un lecteur compatible, mais ceci nécessitait l'utilisation d'un disque CD enregistrable intermédiaire, et ceci est considéré comme un inconvénient (voir l'appendice 1).

A notre avis, il est techniquement possible de produire un lecteur compatible avec tous les formats.

APPENDICE I

Méthode pour contourner la protection contre les copies sur les fichiers de musique téléchargés

Les quatre logiciels d'application testés permettaient de graver la musique téléchargée sur des disques audio CD. Ce sont des disques audio CD conventionnels pouvant être lus sur des lecteurs CD conventionnels. Ces disques CD gravés ne comportent pas de protection contre les copies et donc peuvent être extraits en utilisant d'autres logiciels d'applications. Par exemple, une piste ATRAC3 téléchargée à partir de la mémoire CONNECT Music Store ne sera lue que sur le baladeur Sony Network Walkman. Si la piste est gravée sur un disque audio CD, elle peut alors être extraite en utilisant Apple iTunes et elle peut être transférée sur le Apple iPod Photo. Ceci a été testé et on a vérifié que ceci était possible avec tous les lecteurs. Un seul problème a été rencontré : ces disques CD gravés ne comportent pas de nom de piste ou d'autres informations, et donc ces informations doivent être entrées avant l'opération d'extraction, soit à la main, soit par une opération "couper et coller" à partir de sources sur internet (par exemple, les listes d'albums sur www.amazon.com). Cette méthode pourrait entraîner une très faible diminution de qualité ; cependant, étant donné qu'un certain niveau de dégradation a été accepté par l'utilisateur utilisant des fichiers audio comprimés, la réduction de la qualité serait relativement faible.

Cinq étapes pour convertir la musique téléchargée en d'autres formats.

