Atelier ECS de Grivegnée – Compilation de CD audio

Version 22 février 2014

1. Un peu de théorie

La musique (le son, de façon plus général) peut être numérisée selon plusieurs principes, selon la finalité recherchée.

Ici, nous nous limiterons aux techniques de codage « grand public ». Les studios d'enregistrement disposent encore d'autres techniques plus sophistiquées qui dépassent l'objet de ce document.

Les CD audio.

Nous connaissons tous les « CD audio » que l'on trouve dans le commerce. Pour ce type de support, la musique est codée en stéréo, avec ce qu'on appelle une fréquence d'échantillonnage de 44,1 KHz pour chaque canal et l'amplitude sonore de chaque échantillon est codée au moyen de 16 bits, ce qui permet d'identifier 65.536 niveaux sonores différents.

En d'autres termes, le son est transformé en 44.100 nombres compris entre 0 et 65.536 chaque seconde et cela pour chacun des canaux Gauche et Droit.

Cette immense séquence de nombres est assemblée en un fichier qui est donc l'image numérique de la musique.

C'est ce qui se trouve ensuite gravé sur un CD audio sous forme de « pistes audio » 1

Dans le monde du PC, ce genre de fichier porte en général une extension .WAV

C'est la meilleure qualité « grand public » que vous pouvez utiliser.

Les fichiers MP3

L'inconvénient du codage selon le principe expliqué ci-avant, est la taille des fichiers résultants : elle est très grande.

Par exemple, sur 1 CD audio, vous pouvez stocker un maximum de 80 minutes de musique. On trouvera rarement des CD avec plus de 20 chansons (de longueur moyenne).

Lorsque les petits lecteurs MP3 ont fait leur apparition, il fallait trouver un moyen de numériser la musique de telle sorte que la taille des fichiers soit nettement plus petite pour tenir dans la mémoire intégrée dans le lecteur.

¹ On ne parle pas de dossiers ou fichiers pour un disque audio. Si vous « ouvrez » un tel disque avec l'explorateur de Windows, vous verrez simplement une série de pseudo fichiers, chacun de petites tailles correspondant chacun à une piste du CD.

Toutefois, si vous copiez ces pseudo fichiers sur un disque dur, un autre CD, vous n'obtiendrez pas de son. Ces pseudos fichiers ne comportent que des Meta données sur les pistes. La musique elle-même est « cachée » dans d'autres structures de données, présentes sur le CD, mais inaccessible à la gestion de fichier classique de Windows.

Le codage MP3 a alors été mis au point.

Grande différence avec le codage WAV : la musique va être « comprimée avec perte ».

On va utiliser les principes physiologiques de l'oreille : elle ne distingue pas deux sons proches en fréquence mais de niveaux différents et en retient que le plus puissant (effet de masque).

Donc on va ignorer le codage des sons « masqués ».

De plus, lorsque le son varie très fort ou très vite en puissance, on va « lisser » les variations et ignorer quelques étapes intermédiaires.

Bref, c'est ce qu'on appelle un codage avec perte d'information.

La fréquence d'échantillonnage du MP3 varie entre 16 et 48 KHz)

A l'oreille, une musique codée en MP3 paraîtra plus « terne », moins « fine », avec moins de dynamique (écart entre le son le plus faible et le son le plus fort).

Mais le but du MP3 est bien d'écouter de la musique sur un support mobile, pas sur une chaîne de haute fidélité.

Les autres codages

Avec le temps, et à partir des principes du codage MP3, toute une série d'autre codages, reposant tous sur un principe de compression plus ou moins sophistiqué ont vu le jour.

Toutes ces variantes visent à comprimer le son (diminuer la taille des fichiers) mais en limitant la détérioration subjective. Ainsi on a maintenant les codages suivant :

WMA (Windows Media Audio – propriétaire à Windows) : codage avec compression et perte mais de bonne qualité et avec gestion des droits d'auteurs (protection contre la copie ou DRM)

AAC (Advanced audio coding) qui est un MP3 amélioré ; fréquence d'échantillonnage de 8 à 96 KHz.

MPEG4 qui est un AAC amélioré (ou encore M4A chez itunes)

Etc.il y a des dizaines de codages utiles encore utilisables. Parfois un « codec » ad-hoc est nécessaire pour décoder le fichier musical. Ces codecs peuvent être téléchargés sur Internet si nécessaire.

Souvent, ces codages proposent un paramètre de qualité supplémentaire, exprimé en KHz ou Kbits/s. Plus cette valeur est élevée, meilleure est la qualité, mais aussi plus volumineux est le fichier. C'est donc une question de choix selon la finalité recherchée.

Compatibilité

Un lecteur de CD de salon peut lire exclusivement des CD audio (donc au format de type WAV) et restituer une qualité sonore optimale.

Il ne suffit pas de copier et graver des fichiers musicaux sur le CD et le placer dans le lecteur de salon : cela ne fonctionnera pas et on obtiendra l'infâme message « No Disk » sur le lecteur.

Un tel CD doit être gravé selon une procédure spécifique de « création d'un CD audio ».

Tous les logiciels de gravure de CD disposent de cette option.

Un CD contenant des fichiers MP3 peut être lu sur un lecteur de CD « compatible MP3 .

Souvent les autoradios sont compatibles, les lecteurs DVD le sont aussi et certains lecteurs de CD de salon.

Mais bien sûr, la qualité sonore sera celle du MP3.

Pour créer un CD de fichiers MP3, on peut utiliser un logiciel de gravure et copier/graver des fichiers MP3 comme on copie/grave un fichier quelconque (une image, un texte, etc. ...)

On peut également copier des fichiers de musique mp3 sur une clé USB et écouter sa musique en branchant la clé sur un lecteur compatible (certains autoradios le permettent maintenant)

2. Obtenir de la musique

Il y a plusieurs façons de « récupérer » de la musique sur son PC. Ici, on n'aborde que les façons légales.

2.1 A partir d'un CD audio.

Il faudra faire ce qu'on appelle une « extraction » des pistes vers un fichier WAV (ou MP3 selon la finalité recherchée) qui sera logé sur le disque dur du PC.

La plupart des logiciels de gravure de CD offrent cette fonctionnalité. itunes de Apple (compatible aussi pour PC) permet de le faire.

Le logiciel Windows Media Player, fournit avec tout PC Windows permet aussi de faire cela.

2.2 A partir de l'internet.

De nombreux sites proposent l'achat de morceaux de musique, voire d'albums complets.

Le prix moyen est de 1€ par morceau (mais cela peut varier de +/- 40%)

Le site classique pour cela est **itunes Store** (<u>http://www.apple.com/befr/itunes/</u>, la boutique de Apple, mais accessible aussi aux PC Windows)

Le site **7 Digital** (<u>http://fr-be.7digital.com/</u>)propose aussi des morceaux à la vente (essentiellement du MP3) et permet de trouver des morceaux de musique inconnus sur itunes (à cause de droits de distribution régionaux : un français peut télécharge des morceaux qu'n belge ne peut pas et inversement – vive l'Europe !)

Note : télécharger versus streaming : une clarification nécessaire

On peut télécharger un morceau de musique : c'est un fichier (au format WAV ou MP3 ou autre).

Ensuite on pourra l'écouter, le graver ou le charger sur son lecteur MP3 (ou son Smartphone)

Mais on peut aussi écouter de la musique sur le Net (une radio via internet, un podcast, Spotify, ...).

Dans ce cas, le PC se comporte comme une simple radio qui est accordée sur telle ou telle station, et la musique jou ; sans être enregistrée sur le PC.

C'est du *streaming* (un flux audio en fait, qui ne fait que passer !).

Après l'écoute du morceau, il n'y a plus de trace sur le PC.

Cela ne convient donc pas si la finalité est la création d'un CD ou le chargement sur un lecteur MP3 puisqu'après l'écoute on ne dispose pas du fichier que l'on pourrait graver ou charger sur le lecteur.

<u>Note :</u> il existe des logiciels de <u>capture de flux</u>. Ces logiciels capturent le flux musical et le transforme en un fichier MP3 (le WAV est impossible, car par définition, ces 'Streaming' utilisent exclusivement un codage avec forte compression. Le but recherché n'est pas la haute fidélité !) Par exemple : <u>http://www.commentcamarche.net/download/telecharger-34068799-youtube-to-</u> <u>mp3-converter</u>

Il en existe de nombreux sur le WEB mais il s'agit de s'en méfier car souvent, ces logiciels « gratuits » sont la source de virus ou malware divers. Vous voilà prévenu(e)s. Et la qualité n'est aussi jamais au rendez vous.

3. Exemple complet avec itunes

Ce paragraphe décrit comment télécharger de la musique depuis itunes, <u>éventuellement extraire de</u> <u>la musique depuis des CD audio achetés ou empruntés</u> pour ensuite graver le tout sur un CD.

Note : par rapport à l'atelier , on va simplement n'utiliser que itunes pour tout faire – on n'utilisera pas mediaplayer.

La procédure est sans doute moins « générale » mais a l'avantage de ne devoir maîtriser qu'un seul logiciel, à savoir itunes.

ATTENTION : veillez à avoir au moins la version 11.1.4.62 de itunes, sinon, téléchargez une nouvelle version de l'internet (lien ci-dessus)

→ Pour connaître sa version, démarrez itunes, puis cliquer sur « aide ». La version s'affiche.



3.1 *démarrer itunes* (si vous ne l'avez pas sur votre PC, vous pouvez le télécharger et installer à partir de ce lien : <u>http://www.apple.com/befr/itunes/download/</u>)

NOTE IMPORTANTE : si vous souhaitez simplement importer de la musique de CD existants (donc ne pas acheter sur Itunes Store, allez directement au § 3.3 et créez une liste de lecture simplement, vide donc)

3.2 dirigez vous vers le Store (le magasin) puis le département « musique ».

Si vous êtes « perdus » pour retrouver cet **écran d'accueil**, suivez les menus comme ci-dessous (à partir du petit icône dans le coin supérieur gauche):



Ecran d'accueil de itunes



Puis cliquer sur « Musique »



→ Pour chercher un artiste, un morceau de musique, tapez des mots clés dans la zone de recherche en haut à droite (la zone avec une « loupe ») puis faites ENTER (la touche ENTER)

Ici, je vais prendre un exemple : je veux télécharger le morceau « high hopes » de bruce springteen :

Con	nexion	🕆 Musique Fil	ms App Store Livres Podcasts	iTunes U			E
		Résultats po	ur « high hopes springte	en ».			
Mor	ceaux					Tout afficher >	Tous
	Nom	Artiste	Album	Durée	Popularité	Prix	Morceaux
1	High Hopes	Bruce Springsteen	High Hopes	4:57		1,29 € ▼	Albums Podcasts
2	Dream Baby Dream	Bruce Springsteen	High Hopes	5:00		1,29 € 💌	
3	Heaven's Wall	Bruce Springsteen	High Hopes	3:50		1,29€ ▼	ARTISTES
4	The Wall	Bruce Springsteen	High Hopes	4:20		1,29 € ▼	Bruce Springsteen > Rock
5	Hunter of Invisible Game	Bruce Springsteen	High Hopes	4:42	1	1,29 € ▼	Karaoké Karaoke 365 >
	Annaire Chin /22 Chant	Barras Carinandaras	e fink erenne	7-7-7			Karaoké Chart AllStarz >
Albu	ums						Pop M80 Radio >
High P Bruce	Fourse Biode Consert: P Conse	Right Nores Charlenge	TO TO to				Podcasts

On peut écouter 30 secondes le morceau en cliquant sur l'icône à gauche de la ligne correspondant à la chanson.

Ensuite on va acheter en cliquant sur le bouton <1,29€>

L' 'écran d'identification apparaît :

Artiste		Album	Durée	Popularité	Prix
Bruce S	Springsteen	High Hopes	4:57		1,29€ ▼
iTunes	Inscrivez-vous sur le site d	e l'iTunes Store		×	1,29€ ▼
	Si vous disposez d'un identifiant A l'iTunes Store ou iCloud, par exen	pple et d'un mot de passe, saisissez-les ici Si vo nple, vous avez un identifiant.	ous avez déjà utilisé		1,29€ ▼
	Identifiant Apple	Mot de passe	Oublié?		1,29€ ▼
	Mémoriser le mot de passe			hun	1,29€ ▼
?	Créer un identifiant Apple	Acheter	Annuler		4 20 6 -

Si on n'a pas encore de compte itunes , alors on peut en créer un « au vol » en cliquant sur « Créer un identifiant Apple ».

Sinon, on complète avec son identifiant .

Attention : si vous n'avez pas encore d'identifiant et que vous le créez au vol, à l'occasion d'un premier achat, prévoyez d'avoir acheté avant une carte iTube prépayée de 15€ (ou plus) sous la main, avec son code ou alors vous devrez donner votre nr de carte de crédit (ce que je déconseille).

Une fois acheté, votre compte est débité, et le solde apparaît en haut de l'écran ; ici, il me reste 1,48€

				0		
Fichier	Édition	Présentatio	n Cont	rôles Store	Aide	
	jose.le	eruse@gmai	l.com	1,48 €		

<u>Ceci complète l'achat</u> : le morceau de musique vous appartient (en toute légalité) et est disponible dans un dossier créé automatiquement sur votre PC (sous Ma Musique)

🔋 High Hopes	High Hopes							
🚱 ◯ ∽ 📙 ▼ Bibliothèques ▼ Musique ▼ iTune	🌀 🕞 🔸 Bibliothèques 🔻 Musique 🔻 ITunes 🔻 ITunes Media 🔻 Music 🗶 Bruce Springsteen 🔻 High Hopes 🛛 🔹 🔯							
Organiser ▼ Partager avec ▼ Lire tout	Graver Nouveau dossier			•	?			
★ Favoris ■ Bureau © Favoris	Bibliothèque Musique High Hopes		Organiser par : [Dossier 🔻				
Téléchargements	Nom ^	Artistes ayant parti	Album	N°	Titre			
 ▲ Google Drive ▲ SkyDrive ▲ CloudStation ➡ Dropbox 	🔬 01 High Hopes.m4a	Bruce Springsteen	High Hopes	1	High			

Note : Ici le fichier est au format m4a (qui est du mp4).

3.3 Préparation de la liste de lecture

Dans l'écran suivant, choisissez « Liste de lecture » (si vous êtes « perdus » dans les écrans de iTUnes, voyez au début de la procédure comment se retrouver)

	High Hopes Bruce Springsteen — High Hopes			25	:=	
₽ 0:04 ●				-4:52 🖍	•	
Morceaux	Albums	Artistes	Genres	Listes de lecture		

Vous obtenez alors cet écran, en cliquant dans la colonne de gauche sur « Achats ».

ichier Édition Présentatio	n Con	trôles Store Aide					
🎜 Musique 🗧 🛆			Morceaux	Albums Artistes Genres Li	stes de lecture		■ iTunes Store
	Δ	chats ► 24					AT 45
Achats	14	1 morceaux, 1 heure 8 minute	s				Présentation Ajouter à
🕸 Genius		▲ ✓ Nom	Durée Artiste	Album	Genre Classement	Lectures	
Ajouts récents	1	✓ Move It	2:24 Cliff Richard	50s Greatest Rock N Roll	Rock		
Années 90	2	🛛 Je n'aurai pas le temps	2:46 Michel Fugain	Michel Fugain	Variété f		
Clips video	3	🗹 Le chêne liège	3:26 Francis Cabrel	Des roses et des orties	Variété f		
Meilleur classement	4	✓ Cortez the Killer (Live)	9:20 Neil Young	Cow Palace 1986 (Live)	Alternati	3	
Morceaux récents	5	🗹 Louisiana Rain (Live At We	5:11 Tom Petty & The Heartb	Tom Petty & The Heartbreakers: Th	Rock	1	
Musique classique	6	🖌 Louisiana 1927	7:03 Marcia Ball	Notodden Bluesfestival: Bluestown	Blues	1	
	7	✓ One Tree Hill	5:23 U2	The Joshua Tree	Rock	2	
	8	🛛 Knockin' On Heaven's Door	2:32 Bob Dylan	Dylan	Rock	1	
	9	✓ La valse à mille temps	4:43 Jacques Brel	Jacques Brel	Variété f	1	
	10	Always On My Mind	3:39 Elvis Presley	Beautiful	Pop	1	
	11	✓ Breathless	2:44 Jerry Lee Lewis	The Very Best of Jerry Lee Lewis	Rock	1	
	12	Fool's Overture	9:39 Symphonic Rock Project	The Supertramp Songbook	Рор	1	
	13	✓ Stand By Me	4:03 Seal	Soul	R&B/Soul		
	14	✓ High Hopes	4:57 Bruce Springsteen	High Hopes	Rock		

La création d'une (nouvelle) liste de lecture est nécessaire : en effet, la gravure d'un CD se fait à partir d'une liste de lecture qui définira en fait le contenu du disque à graver.

Cliquez sur « fichier -> nouveau -> liste de lecture et donnez lui un nom : ici j'ai choisi de l'appeler « demonstration » (en haut à droite de la nouvelle fenêtre)

Fichier Édition Présentation Contrôles Store Nouveau Modifier la liste de lecture Permer la fenêtre Ctrl+W Ajouter le fichier à la bibliothèque Ctrl+O Ajouter le dossier à la bibliothèque Bibliothèque Image: Ctrl+O Image: Ctrl+O	Aide Liste de lecture Ctrl+N Liste de lecture à partir de la sélection Ctrl+Maj+N Liste de lecture intelligente Ctrl+Alt+N Dossier Liste de lecture Image: Ctrl+Alt+N
Q- Bibliothèque	X
demonstration Aucun élément Trier par Commande manuelle v	é

Tapez sur la touche ENTER puis cliquer sur « terminer »

La liste de lecture apparaît à gauche. Cliquez droit sur la liste puis choisissez « Modifier la liste de lecture ».

Voua obtenez alors une liste de chansons (dans les exemples d'écran, ce sont des morceaux achetés ; pour des morceaux extraits d'un CD, aller au § 3.4) que vous allez pouvoir ajouter à votre liste :



Enfoncez la touche CONTROL, gardez la enfoncée, et cliquez 1x chaque morceau que vous voulez ajouter à la liste.

Il se marquent avec un cadre.

En fin de choix, faite un clic droit -> ajouter une liste de lecture -> (la liste souhaitée)



Et cliquez gauche sur le nom de la liste retenue.

Important : Vous noterez aussi que la « durée » de la liste s'affiche. Sachez que pour un CD audio, on ne peut dépasser 80 minutes.

Ensuite cliquez sur le bouton « terminer » (en haut à droite). La liste est créée.

Eichiar Édition Précentation	Contrôlor Store Aide	The Bay Area Chamber Works — Stopping By Woods: The Solace of Christmas	Q- Bibliothèque
J Musique +	Controles Stole Alde	Morceaux Albums Artistes Genres Listes de lecture	≡ iTunes Store
LISTES DE LECTURE	demonstration ► ¤ 5 morceaux, 28 minutes		≣⊅₊ Ξ⊙ Présentation Ajouter à
 Genius Ajouts récents Années 90 Clips vidéo 	▲ ✓ Nom The Pachelbel Canon In D ✓ High Hopes	Durée Artiste Album Genre Classement Lectures 7/28 The Bay Area C Stopping By W Classical 4/57 Bruce Springste High Hopes Rock	
 Ees 25 plus écoutés Meilleur classement Morceaux récents 	3 ▼ High Hopes 4 ▼ One 5 ▼ 07 Tell Me There's a Heaven	435 Furdes pringste High Hopes Kock 436 U2 Achtung Baby Rock 1 6:02 1 1 1	
 Musique classique demonstration 			
Liste de lecture			

Eventuellement, on supprimera les doublons (conséquence de la conversion en WAV faite ci-dessus)

3.4 Ajouter des morceaux d'un autre CD à cette liste de lecture

Ici, on va AJOUTER des morceaux de musiques provenant d'un autre (ou plusieurs autres) CD pour faire une compilation.

Note IMPORTANTE :

Vous pouvez, avec itunes, créer une liste de lecture VIDE, puis vous la compléterez avec des morceaux provenant de CD (achetés ou empruntés).

Vous n'êtes donc pas « obliger » d'acheter des morceaux de musique pour composer une liste de lecture.

3.4.1 Etape 1 : extraire la musique

Insérer un CD dans son PC (ici, je vais utiliser un CD de Dylan) :

L'écran suivant apparaît automatiquement :

	*	-0	2	The Bay Area Chamber Works — Stopping By Woods: The Solace of Christmas	Q- Bibliothe	èque
Fichie	r Édition Présentation Contrô	iles Store Aide				
🙆 Т	he RealThe Ulti 💲				=	iTunes Store
Th 16	e RealThe Ultimate B morceaux, 1 heure 13 minut	Sob Dylan Collect	tion ► ¤⊄ ≜	≣/. Options	infos sur le CD	Importer le CD
	✓ Nom	Durée Artiste	Album	Genre		
14	All Along The Watchtower	2:33 Bob Dylan	The RealThe U	Rock		
7	✓ Boots Of Spanish Leather	4:39 Bob Dylan	The RealThe U	Rock		
6	✓ Chmies Of Freedom	7:11 Bob Dylan	The RealThe U	Rock		
13	✓ Down Along The Cove	2:22 Bob Dylan	The RealThe U	Rock		
3	🖉 A Hard Rain's A-Gonna Fall	6:52 Bob Dylan	The RealThe U	Rock		
11	✓ I Want You	3:07 Bob Dylan	The RealThe U	Rock		
15	🖬 I'll Be Your Baby Tonight	2:40 Bob Dylan	The RealThe U	Rock		
9	🖌 It's Alright, Ma (I'm Only Bl	7:32 Bob Dylan	The RealThe U	Rock		
10	✓ Like A Rolling Stone	6:09 Bob Dylan	The RealThe U	Rock		
8	Mr. Tambourine Man	5:26 Bob Dylan	The RealThe U	Rock		
12	✓ Positively 4th Street	3:54 Bob Dylan	The RealThe U	Rock		
2	✓ Song To Woody	2:41 Bob Dylan	The RealThe U	Rock		
1	✓ Takin' New York	3:20 Bob Dylan	The RealThe U	Rock		
4	✓ The Times They Are-Chang	3:13 Bob Dylan	The RealThe U	Rock		
16	🖬 Tonight I'll Be Staying Here	3:25 Bob Dylan	The RealThe U	Rock		
5	✓ With God On Our Side	7:06 Bob Dylan	The RealThe U	Rock		

Vous décochez et ne retenez que les morceaux que vous voulez amener sur votre disque dur pour ensuite faire une compilation :

•	0	2	The Bay Area Chamber Works — Stopping By Woods: The Solace of Christmas	Q- Bibliot	nèque
Fichier Édition Présentation Contrô	les Store Aide				
The RealThe Ulti ‡				=	iTunes Store
The RealThe Ultimate B	ob Dylan Collect	tion ► ¤ ≜	≣// optio	ns Infos sur le CE	Importer le CD
✓ Nom	Durée Artiste	Album	Genre		
14 ✓ All Along The Watchtower	2:33 Bob Dylan	The RealThe U I	Rock		
10 ✓ Like A Rolling Stone	6:09 Bob Dylan	The RealThe U I	Rock		
7 🛛 Boots Of Spanish Leather	4:39 Bob Dylan	The RealThe U I	Rock		
6 Chmies Of Freedom	7:11 Bob Dylan	The RealThe U I	Rock		

Ici, j'ai retenu 2 morceaux , puis on clique sur « Importer CD » en haut) droite

La fenêtre suivante apparaît, vous acceptez :

ወ Réglages d'im	portation	×
Importer avec :	Encodeur WAV	
Réglage :	automatique	
	Détails	
	Tout automatique.	
	Utiliser la correction d'erreur lors de la lecture de CD audio	
	Utilisez cette option en cas de problème avec la qualité à partir de CD audio. Cette opération peut entraîner un ralentissement des importations.	
	Remarque : ces paramètres ne s'appliquent pas aux morceaux téléchargés depuis l'iTunes Store.	
?	OK Annuler	

On remarque alors l'information suivante en haut de l'écran

Importation de « All Along The Watchtower »	
Temps restant : 0:07 (12,6x)	•

3.4.2 Etape 2 : ajouter les morceaux extraits à la liste de lecture

En cliquant sur le nom du CD introduit (haut à gauche), on choisira de revenir vers « Musique » dans le petit menu qui s'ouvrira.

•		> >> =	-6)		
Fichier	Édition	Présentation	Contrôles	Store	Aide	
The RealThe Ulti ‡						

On revient ainsi à la liste de lecture.

On clique sur la liste « Ajouts Récents » dans la colonne de gauche, et on y découvre les 2 morceaux importés de Dylan.

Sur les morceaux souhaités, on fait un clic droit -> Ajouter à la liste de lecture > (la liste souhaitée)

			The Pachelbel Canon In D The Bay Area Chamber Works — Stopping By Woods: The Solace of Christmas						
ichier É <u>d</u> ition <u>P</u> résentatio	n <u>C</u> on	ntrôles <u>S</u> tore <u>A</u> ide							
🎜 Musique 🗧 🛆					Morceaux	Albums /	Artistes	Genres	Listes de lecture
ISTES DE LECTURE	A 7	jouts récents ► ≭ morceaux, 30 minutes							
🖗 Genius		▲ ✓ Nom	0	Durée	Artiste	Album	Genre	Classe	ment Lectures
Ajouts recents	1	Stand By Me		4:03	Seal	Soul	R&B/Sou	d	
Annees 90	2	Stand By Me		4:03	Seal	Soul	R&B/Sou	d i i	
	3	✓ High Hopes		4:57	Bruce Springste	High Hopes	Rock		
Moillour classoment	4	✓ High Hopes		4:57	Bruce Springste	High Hopes	Rock		
Morceaux récents	5	✓ J.Straus, -Pizzicato-Polka		2:42	Johann Strauss	32 Meisterwerk.	. Classical		
Musique classique	6	All Along The Watchto	۵	0.00	Pob Dylan	The Peal The H	Pock		• •
demonstration	7 ✓ Like A Rolling Stone			Lire « All Along The Watchtower » Morceau suivant					
Liste de lecture				Ajou	ter aux suivants				
				Obt	pir dae informations				
				Obtenir des informations Classement				•	
				Afficher dans l'explorateur Windows					
				Affic	her dans l'iTunes Sto	ore			
				Obtenir les illustrations d'album					
				Obt	enir les noms de piste	2			
				Réin	itialiser le nombre de	lectures			
				Crée	r une version WAV				
				Con	solider les fichiers				
				Nou	velle liste de lecture à	à partir de la sélectio	on Ctrl+Maj	+N	
				Ajou	ter à la liste de lectu	re		•	⇒ demonstration
				Affic	ner dans la liste de le	cture			=µ loste de lecturé
				C					

Un clic Gauche sur la liste, puis on recommence autant de fois que l'on a de morceaux à ajouter à la liste.

Le résultat : une liste de lecture « demonstration » avec un mélange de morceaux provenant de itunes (achetés <u>et/ou</u> d'un CD importé.

Et on recommence l'opération avec autant de CD que l'on souhaite.

3.5 Créer le CD audio :

Ensuite, on peut, directement à partir de itunes, graver un CD audio, par un clic droit sur la liste de lecture que l'on vient de composer

•	► ++ =					
Fichier Éditio	n Présentation	Contrôles Store Aide				
🎜 Musique	: _					
LISTES DE LEC	TURE	demonstration ► ¤				
🗈 Achats		5 morceaux 28 minutes				
a Genius		▲ ✓ Nom				
Ajouts réc	ents	1 🖣 👘 The Pachelbel Canon In				
Années 90		2 V High Hopes				
Clips vidéo	•	2 High Hopes				
🕸 Les 25 plu	s écoutés	s right hopes				
Meilleur cl	assement	4 M One				
Morceaux	récents	5 Ø 07 Tell Me There's a Hea				
🕸 Musique c	lassique					
🗊 demonstra	ation					
📑 Liste de le	Lire « demons	tration »				
	Ordre aléatoire de « demonstration »					
	Morceau suivant					
	Ajouter aux suivants Modifier la liste de lecture					
	Exporter					
	Graver la liste de lecture sur un disque					
	Copier dans l'o	pier dans l'ordre de la lectúire				
	Dupliquer					
	Supprimer					

On obtient cet écran, où les choix sont déjà bons pour créer un CD Audio que vous pourrez écouter sur voter lecteur de salon :

ወ Réglages de gravur	e	×			
Graveur de disque : D	: TSSTcorp DVD+-RW TS-H6	53H			
Vitesse préférée :	Maximum possible	•			
Format de disque : 🧯	CD audio				
Int	tervalle entre les morceaux :	2 secondes 💌			
Utiliser l'égaliseur de volume					
Inclure les informations CD-Text					
CD MP3					
CD ou DVD de données					
Les disques de données contiennent tous les fichiers de la liste de lecture. Il est possible que certains lecteurs ne puissent pas les lire.					
?	Graver	Annuler			

Si vous souhaitez créer un CD de musique au format MP3 (<u>donc utilisable uniquement sur un PC ou</u> <u>sur un lecteur de CD MP3 compatible</u>) alors vous choisirez « CD MP3 ».

Insérerez un CD vierge dans le PC puis cliquez ensuite sur GRAVER.

Vous obtenez ainsi un CD audio .

Par ailleurs, tous les morceaux de musique téléchargés ou extraits sont aussi disponibles sur le disque dur , dans lma rubrique Musique -> itunes -> itunes media -> music.

Ils pourront toujours être gravés par la suite ou copiés vers une clé USB ou un disque dur externe.

3.6 Sécurité

Attention (surtout pour les usagers de tablettes ou sur un PC qui n'est pas le vôtre :

Si vous avez ouvert une session avec votre compte pour acheter sur itunes Store, alors n'oubliez pas de vous déconnecter explicitement :

Pour cela, cliquer sur itunesStore en haut à droite.

L'écran général apparaît avec votre identifiant en haut à gauche. μ

Un clic dessus, fait apparaître l »écran suivant : vous cliquez sur « Déconnexion ».

ወ iTunes			×			
Saisissez le mot de passe de « jose.leruse@gmail.com » Pour consulter les informations de votre identifiant Apple, saisissez votre mot de passe et cliquez Données du compte. Pour empêcher que d'autres utilisateurs achètent de la musique avec votre identifiant, cliquez sur Se déconnecter.						
	Identifiant Apple	Mot de passe	Oublié?			
	jose.leruse@gmail.com					
?	Déconnexion	Données du compte	Annuler			

Ensuite seulement, vous pouvez fermer l'application de façon classique, en toute sécurité.
