



Le petit guide du lecteur MP3

Introduction

On vient de vous offrir ce nouveau bijou technologique, vous venez de craquer sur un lecteur après l'avoir vu en vitrine ou encore, vous en avez marre des 50 CDs à emmener avec vous en voyage.

Mais voilà, le MP3, cela vous parle autant que la physique quantique et vous pensez que l'USB est un fleuve sibérien. Et bien ne cherchez pas plus loin, ce guide est fait pour vous et même si vous ne saurez pas tout sur tout, vous aurez, nous l'espérons, les capacités pour vous débrouiller par vous-même !

Sommaire :

[Le MP3, mais qu'est-ce que c'est ?](#)

[« Dis papa, ça marche comment un baladeur MP3 ? »](#)

[Les DRM, armes contre le piratage ?](#)

[Quelle mémoire sur les baladeurs ?](#)

[La carte d'identité du fichier MP3 : l'ID3tag](#)

[L'encodage](#)

[Que choisir : USB 1, USB 2 ou Firewire ?](#)

[La batterie...](#)

[Un baladeur UMS avant tout !](#)

[TFT, LCD, OLED ?](#)

[Et les écouteurs ?](#)

[Le plus des baladeurs : les fonctions supplémentaires](#)

[Petite note sur les capacités](#)

[Des questions ? Un petit doute ?](#)

Le MP3, mais qu'est-ce que c'est ?

Petite histoire

A l'époque où la compression était encore peu courante, le Fraunhofer Institute a développé un format d'encodage audio qui compressait de manière correcte, tout en gardant une qualité tout aussi correcte. Le MP3 était né.

Par la suite, des encodeurs open source sont apparus avec des codecs comme lame et blade. Thomson a sorti le MP3 Pro, mais le manque de succès a montré que le format "ne lui appartenait plus". Au fil du temps, le MP3 a beaucoup évolué pour atteindre sa version actuelle utilisée par des millions de possesseurs de baladeurs MP3...

Le premier lecteur MP3 grand public est apparu en 1998 sous la marque Diamond et s'appelait Rio PMP 300. En 1999, d'autres compagnies se lancent sur le marché : Creative et Archos. En 2001, c'est Apple qui flaire le bon filon : l'iPod est né ! On connaît la suite...



Le Rio PMP 300 et l'iPod 1ère Génération

Et ça donne ?

Ça donne que le MP3, sous sa version actuelle en tout cas, fonctionne avec un bitrate, une qualité à sélectionner. Honnêtement, peu de gens aiment la qualité du MP3 à bitrate inférieur à 128 Kbps mais pour un bitrate supérieur à 192 Kbps, rares sont ceux qui arrivent à distinguer une différence avec le morceau avant encodage.

On critiquera souvent l'inefficacité du MP3. C'est vrai qu'il fait assez pâle figure à côté de formats comme l'OGG ou le FLAC mais le MP3 est le seul format qui est supporté par à peu près tous les baladeurs numériques (que l'on surnomme d'ailleurs baladeurs MP3).

On assiste de plus en plus à une déferlante coréenne et chinoise de lecteurs numériques aux multiples formats. Ces lecteurs sont généralement de bonne facture mais sont presque introuvables dans nos contrées et les importer refroidit certains par rapport notamment au service après vente.

« Dis papa, ça marche comment un baladeur MP3 ? »

« Alors c'est tout simple, une fois que vous avez acheté votre lecteur, vous le branchez sur votre ordinateur, il est souvent reconnu comme disque dur externe. Dorénavant, on a aussi les lecteurs MTP. Là, vous pensez bien à vérifier la mise à jour du firmware et vous vérifiez que les formats supportés correspondent à ceux avec lesquels vous avez encodé vos cds. Bien entendu, votre OS devra être lui aussi mis à jour et il est convenu que vous avez le SP2... »

Hein ?

Et oui, il n'est pas évident de s'y retrouver dans ce jargon lorsqu'on n'y connaît pas grand-chose.

Votre lecteur MP3 n'est pas animé par magie et il aura besoin d'un programme interne pour fonctionner et ravir vos oreilles. Il s'agit du [firmware](#) qui se traduit en bon français par micrologiciel.

Le firmware diffère selon les constructeurs et vous ne pouvez pas utiliser un firmware d'une marque A avec un lecteur de marque C. Il est conseillé de vérifier régulièrement les mises à jour proposées par le constructeur : elles sont souvent accompagnées de corrections de bugs, d'améliorations diverses (son, affichage, connectivité...).

Quand on dit baladeurs "MP3", il faut savoir que ce n'est évidemment pas le seul format lisible par le lecteur (enfin normalement).

Plus votre lecteur pourra lire des formats différents, plus il sera compatible et vous évitera ainsi des conversions inutiles. Par exemple, les sites légaux d'achat de

musique en ligne ne distribuent pas la musique au format MP3. Il est le plus répandu néanmoins.

Pour information, iTunes Music Store et Sony Connect proposent tous les deux leur musique dans un format propriétaire, le AAC d'Apple et l'Atrac3 de Sony. En ce qui concerne la Fnac, Virgin et Universal, ils ont choisi le format WMA de Microsoft, version "protégée" (DRM) (voir plus bas).

Voici une petite liste exhaustive de formats disponibles à l'heure actuelle :

- [MP3](#)
- [WMA](#)
- [AAC](#)
- [OGG](#)
- [Atrac3](#)

Comme annoncé précédemment, un lecteur capable de lire du format AAC ne pourra peut-être pas lire du WMA.

Pour être tout à fait exact, sachez aussi que votre lecteur pourra transformer un tout petit peu vos fichiers lors des transferts. Là encore, les fabricants veulent régner sur ce que le consommateur met sur son lecteur MP3. Petite lubie donc du constructeur pour asseoir un peu plus son emprise. Toutes ces manipulations peuvent être contournées de toute façon...

Petite note exhaustive pour les possesseurs de « vieux » ordinateurs. Sachez donc que Windows98 n'est pas le système d'exploitation le plus abouti à ce jour. Obtenir les fichiers informatiques (les « pilotes ») nécessaires au bon fonctionnement de votre lecteur sera de plus en plus difficile. Vérifiez bien la compatibilité de votre ordinateur avant de vous lancer.



iTunes et Zencast

Les DRM, armes contre le piratage ?

A l'heure où l'internet explose et avec lui le partage des fichiers via p2p (peer-to-peer, de particulier à particulier), les artistes et leurs maisons de disques n'ont pas voulu se laisser piller par des internautes peu scrupuleux. Ainsi est né le DRM, pour Digital Rights Management que l'on traduit en gestion numérique des droits. Cette technologie a pour objectif de contrôler par des mesures techniques de protection l'utilisation qui est faite des œuvres numériques.

Très en vogue dernièrement en France avec la loi DADVSI, cette technologie protège votre achat numérique. Par exemple, iTunes verrouille tout fichier musical sur un ordinateur non-autorisé par le programme ; impossible donc de partager un ou plusieurs titres gratuitement.

Tous les lecteurs actuels incorporent la gestion de ces formats « DRMisés ». Attention lors de l'achat sur des plateformes de téléchargement légal, encore une fois, vérifiez que votre lecteur est compatible avec le format proposé par le fournisseur.

Quelle mémoire sur les baladeurs ?

Tout dépend de vos besoins !

Les baladeurs se classent en deux voire trois catégories :

- Les baladeurs à mémoire flash : de 64Mo à 8Go
- Les baladeurs à Micro Drive de 1,5Go à 8Go
- Les baladeurs à disque dur de 10Go à 160Go



Un Microdrive et un disque dur de 0.85 pouces

Si vous souhaitez écouter de la musique sur un court trajet, et que vous voulez avoir un tout petit lecteur discret, préférez un baladeur flash, voire un micro drive. Les temps d'accès sont rapides et l'autonomie vraiment intéressante. Certains modèles vont jusqu'à 50h d'autonomie.

Par contre si vous voulez embarquer toute votre discothèque en voyage, stocker d'autres fichiers, ou tout simplement avoir un large choix de musiques tout au long de la journée, ceux à disque dur vous satisferont.

Après en ce qui concerne le stockage de votre musique et la quantité que vous pouvez mettre sous tel ou tel baladeur, tout dépend de la compression de vos morceaux et du format utilisé...

La carte d'identité du fichier MP3 : l'ID3tag

Véritable passeport numérique, l'ID3tag contient toutes les informations de votre fichier musical : nom de l'artiste, du compositeur, titre, année, durée, pochette de l'album... Toutes ces informations peuvent être récupérées automatiquement si vous possédez une connexion internet et un logiciel adapté. Le transfert des informations se fera automatiquement lors de l'importation des titres musicaux vers votre baladeur.

On notera l'existence de différents formats. En effet, l'ID3 est passé depuis à l'ID3v2 et incorpore plus de choses : paroles, réglages d'equalizer...

Que choisir : USB 1, USB 2 ou Firewire ?

Pas facile de comprendre pourquoi en plus d'avoir plein de formats possibles, les connectivités des baladeurs sont différentes! Les fabricants optent de plus en plus pour une connectivité dite propriétaire : seuls les câbles vendus par le fabricant pourront faire fonctionner votre lecteur.

Les ordinateurs sont aujourd'hui assemblés avec des ports USB 2.0, la norme la plus rapide sur ce type. Vous aurez alors le taux de transfert le plus rapide entre votre ordinateur et votre lecteur. Toutefois, certains lecteurs sont équipés en USB 1.1 ou votre ordinateur. Pas de souci, la rétrocompatibilité est d'actualité. Mais les taux de transfert seront moins rapides.



Firewire et USB

Attention car Apple équipait ses lecteurs d'un port Firewire, beaucoup plus rapide mais moins courant surtout sur PC ! Cette norme a été abandonnée depuis sur la série des iPods.

Encore une fois, vérifiez donc que vous avez la connectique adéquate chez vous. Cela pourrait vous éviter l'achat d'un périphérique en sus.

Mais au fait, c'est quoi l'USB ?

L'USB est une norme de connectique entre les périphériques et l'ordinateur, que l'on retrouve sur tous les ordinateurs plus ou moins récents. Le Firewire est une autre norme de connectique, à l'origine disponible sur les Mac mais qui tend à se généraliser, équipant à présent tous les ordinateurs (PC ou Mac) récents.

L'USB est désormais livré dans sa version 2.0 avec tout ordinateur récent. Les

ordinateurs un peu moins jeunes seront équipés au mieux du 1.1 voire du 1.0. Pas de panique, la rétrocompatibilité est de mise sur ce format et si vous avez un lecteur en 2.0, il fonctionnera en 1.0 ou en 1.1. La seule différence réside dans la vitesse de transfert, en effet, cela sera plus long.

A noter que tous les lecteurs modernes ne disposent pas du 2.0. Les lecteurs de faible capacité (512 Mo par exemple) ne nécessitent pas un taux de transfert ultra-rapide puisque la quantité à transférer est minime. Si vous achetez un iPod de dernière génération avec 8oGo, cela est une autre histoire !

La batterie...

Sûrement la partie où vous devez être le plus exigeant !

Disons que le minimum pour un baladeur serait de 8h, mais il est très difficile de savoir l'autonomie réelle d'une batterie, en effet cela dépend de l'utilisation que vous faites du baladeur ! Si vous êtes du genre à ne pas toucher au lecteur, votre batterie vous en sera reconnaissante. Si au contraire vous changez constamment de pistes, que vous aimez visualiser des photos et que le rétro-éclairage de l'écran est réglé au maximum, n'attendez pas des miracles.

Les fabricants ont fait des progrès dans la gestion des batteries et sur les batteries elles-mêmes mais tout n'est pas rose au pays des Li-On, Ni-Mh et autre Ni-Cad ! Qui plus est, une batterie n'est pas immortelle et son autonomie réduira à chaque utilisation. Si cela est un souci pour vous, privilégiez les appareils à batterie amovible. Le constructeur propose généralement des batteries en vente séparée et cela permet de rallonger de manière certaine l'utilisation de votre lecteur ainsi que le lecteur. Il existe plusieurs types de batterie et les lister toutes ici n'est pas des plus utiles. Vous pouvez trouver sur internet bon nombre d'articles très intéressants comme le site [Buchmann](#) (en anglais) ou encore des articles de Wikipedia ([Li-on](#), [Ni-Cd](#)...).



Batterie amovible de l'Archos 604

Un baladeur UMS avant tout !

Pour que votre baladeur puisse être reconnu comme disque externe et que vous puissiez mettre les fichiers à la volée sans passer par un logiciel, il faut absolument qu'il soit UMS.

UMS est un terme anglais codant pour "USB Mass Storage" ("périphérique de stockage de masse" sous Windows). Un périphérique étant à cette norme permet d'être reconnu par les systèmes d'exploitation Linux, Mac et Windows XP.

Pour donner un exemple concret, un lecteur est dit UMS s'il est reconnu par l'ordinateur comme lorsque vous insérez une clé USB. Vous pouvez y transférer des fichiers et le lecteur sera toujours capable de les reconnaître.

Et le MTP, c'est quoi ?

Le MTP est un protocole développé par Microsoft. Les pilotes utilisés sont étroitement liés au logiciel Windows Media Player. Le MTP est une version allégée de l'UMS. On a accès au lecteur mais en ne disposant que de fonctions limitées. Pour disposer de toutes les fonctionnalités, il vous faudra passer obligatoirement par un logiciel, le plus souvent fourni par le fabricant du lecteur MP3.

Certains sont célèbres et s'affichent ensemble sur les pubs : ainsi, l'iPod ne peut pas se séparer d'iTunes. Chez Sony, c'est Sonicstage qui remplit ce rôle.

Bien souvent ces logiciels peuvent être remplacés par des solutions alternatives qui offriront certaines fonctionnalités supplémentaires mais en perdront d'autres. A vous de voir ce qui est important pour vous.

TFT, LCD, OLED ?

Un peu d'acronymes pour commencer. L'OLED, pour Organic Light-Emitting Diode, devient le support le plus répandu parmi les lecteurs MP3. Il offre plus une meilleure souplesse d'utilisation (angle de vue plus important, consommation réduite, luminosité accrue).

Le LCD, Liquid Crystal Displays, a été la technologie la plus utilisée pour les écrans plats de petite taille : montres, calculatrices et orne maintenant nos ordinateurs portables. Sa longévité en a fait un support apprécié pour les lecteurs MP3.

Le TFT, Thin Film Transistor, est un type de panneau LCD. Ce support offre une haute résolution et des images précises.

Combien de couleurs ?

Les écrans aussi évoluent et avec l'apparition de la vidéo, les couleurs prennent du poids : on passe de 65 535 à 264 122, les fameux 65K ou 262K et cela peut aller jusqu'à 16 millions pour certains ! Plus de couleurs, c'est une vidéo qui a plus de vie et est plus réaliste. Attention cependant à ne pas tomber dans l'excès, à part si vous optez pour un PMP (voir plus bas), les fonctions video sont assez anecdotiques. Ne misez pas tout sur le nombre de couleurs si vous n'utilisez pas cette fonction.



Ecran OLED et écran LCD

Et les écouteurs ?

Petit rappel avant tout : ne jamais régler le niveau sonore des appareils au maximum.

Il faut le savoir, la majorité des écouteurs sont indignes des baladeurs avec lesquels ils sont fournis, ou tout au plus honnêtes. Si la recherche du son parfait fait partie de vos souhaits alors il est inconcevable de garder les écouteurs vendus avec votre lecteur (sauf exception).

Et même si le son parfait n'existe pas dans le monde du MP3 puisque le simple fait d'encoder vos CD abaisse la qualité, vous pourrez combiner lecteur et casque/écouteurs selon vos attentes pour favoriser une écoute agréable et la plus fidèle possible.

Il est impossible de lister ici tous les types de casques et d'écouteurs disponibles sur le marché à l'heure actuelle. Sachez cependant qu'il existe des écouteurs dits intra-auriculaires, des casques supra-auraux ou circum-auraux, des casques ouverts ou fermés et que les prix oscillent entre 10 et 500 euros voire plus pour un équipement très haute-fidélité.



Des intras, les Westone UM2 et des casques (Beyerdynamic DT880 à gauche et le Sennheiser HD580 à droite)

Si votre utilisation est plutôt citadine, un casque ou des écouteurs qui isolent bien des bruits environnants est un minimum pour profiter pleinement de votre musique. Chez vous, un casque est tout à fait approprié. Et n'oubliez que tous les genres musicaux ne s'écoutent pas de la même façon. Enfin, veillez à ce que votre lecteur MP3 ait assez de puissance pour utiliser au maximum votre casque !

- Découvrez notre [Guide des écouteurs intra-auriculaires](#)

Le plus des baladeurs : les fonctions supplémentaires

Maintenant une multitude de fonctionnalités peuvent être proposées sur un baladeur : radio, dictaphone, chronomètre, possibilité d'encoder directement au format MP3, line-in, alarme, agenda, calendrier, USB OTG et même lampe torche (!) ... Mais également visionneuse photos, vidéo et fichier txt.

Après c'est à vous de voir de quelles fonctions vous avez vraiment besoin suivant l'utilisation que vous ferez de votre baladeur...

Ces lecteurs sont appelés *PMP*, pour Portable Media Player et s'apparentent plus à des lecteurs vidéo que de simples lecteurs MP3.



Archos 504 et Creative Zen Vision W

Petite note sur les capacités

Vous avez constaté une capacité moindre que celle annoncée sur le manuel ou la boîte de votre lecteur MP3. Pas d'inquiétude, cette « évaporation numérique » s'explique facilement.

Premièrement, le firmware prend un petit peu de place. Et deuxièmement, les constructeurs ont une certaine façon de compter les octets. Historiquement, 1 octet est composé de 8 bits. Soit kilo - k - 1 ko = 2^{10} o = 1024 octets. Or les constructeurs ont la fâcheuse tendance de considérer qu'un kilo-octet représente 1000 octets...

Multipliez ces 24 octets de différence et vous aurez la raison pour laquelle les 6Go de votre lecteur sur le papier n'en font que 5.6 une fois celui-ci connecté à votre ordinateur.

Des questions ? Un petit doute ?

Cela est tout à fait normal. N'hésitez donc pas à venir faire un tour sur le site www.generationmp3.com et surtout sur [nos forums](#) qui regorgent de gens prêts à répondre à toutes vos questions. Et vous verrez, on ne parle pas que de MP3 ! N'hésitez pas à consulter notre [Labo GMP3](#) dans lequel vous pourrez retrouver tous nos derniers tests de baladeur et matériels divers.

Guide réalisé par Antoine en collaboration avec Grégori, membres de l'équipe GMP3

Copyright © 2007 [Generationmp3](#). Ce document est la propriété de L8Rmedia et ne doit pas être utilisé à des fins commerciales.