|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Format** | **Descriptifs** | **Extension de fichier** | **Avantages** | **Inconvénients** |
| **WAV** (Waveform Audio Vector) | Le format de référence utilisé sur les CD audio, format non compressé et théoriquement le meilleur sur baladeur. Il est sur ce support échantillonné à 44,1 kHz et 16 bits. | **.wav** | * Qualité sonore * Reconnu par la totalité des lecteurs | * Poids très important (ne pas utiliser pour diffusion sur Internet) |
| **MP3** (MPEG Audio Layer 3) | C’est le format le plus utilisé, celui qui a contribué au succès des baladeurs du même nom. Ses algorithmes de compression permettent de jouer presque parfaitement avec les propriétés de l’oreille humaine, ce qui permet de gagner une grande place par rapport au CD. Bien que parfaitement rodé et compatible avec la totalité des baladeurs, ce format est assez destructeur, particulièrement dans les aigus. | **.mp3** | * Parfaitement rodé et rapide à encoder * Reconnu par la totalité des lecteurs | * Qualité sonore en dessous de la plupart des autres formats * Pas de streaming * Pas de gestion des droits d’accès |
| **WMA** (Windows Media Audio) | Développé par Microsoft, ce format est meilleur que le mp3 à compression égale. Cependant, il est probablement le format le plus restrictif car lié à une gestion pointue des droits d'auteurs (Digital Right Management ou DRM), qui permet de définir par exemple une durée de vie limitée pour les fichiers ou d'interdire les possibilités de gravure. | **.wma** | * Meilleure qualité que le mp3 * Généralement adapté à la diffusion sur Internet | * Très restrictif (uniquement compatible avec les logiciels Microsoft) |
| **AAC** (Advanced Audio Coding) ou MPEG-2 AAC | Le AAC (concurrent direct du WMA) est un format avec perte, mais plus efficace que le mp3, il rencontre un bon succès grâce à son adoption par Apple (iPod, iTunes) et plus récemment par Sony ou Creative. La fréquence d’échantillonnage peut être comprise entre 8 kHz et 96 kHz. Ce format ne dispose pas de DRM à proprement parler, mais d’une protection développée par Apple, le Fairplay. | **.aac**  **.mp4**  **.m4a**  **.m4p** | * Bonne qualité * Bon taux de compression | * Pas très répandu en dehors d’Apple et Sony * Long à encoder |
| **FLAC** (Free Lossless Audio Codec | Le FLAC est peut-être le plus répandu des formats sans perte. Il permet de compresser un CD de 30 à 70 %, une grande compression qui va permettre un gain de place accru, mais tirera plus parti des ressources du baladeur. Ce format est développé par xiph.org (comme l’ogg vorbis), son grand avantage est d’être complètement libre. | **.flac**  **.fla** | * Qualité sonore égale au CD * Format open source | * Compression légèrement inférieure au Monkey’s Audio |
| **APE** (Monkey’s Audio) | Ce format est moins récent et moins populaire que le FLAC même si son taux de compression est un peu supérieur. Un des désavantages de ce format est qu’il n’est pas open source. | **.ape** | * Qualité sonore égale au CD * Taux de compression légèrement meilleur que le FLAC | * Format non libre |