

Données audio : sommaire

Les données audio contiennent des informations qui sont perçues par l'oreille humaine. Comme pour toutes les données audiovisuelles se pose la question de la compression des données : les données audio de qualité CD nécessitent 172 ko/s de place de mémorisation. Les algorithmes de compression tels que [MP3](#) et [Ogg Vorbis](#) permettent de réduire cette taille à environ 10 %. Le service d'archivage se trouve donc confronté à un dilemme connu : les fichiers non comprimés occupent un espace démesuré, mais les fichiers comprimés avec pertes causent des problèmes à long terme dus à la perte des données. Les algorithmes de compression pour données audio sans perte comme le [FLAC](#) et [ALAC](#) constituent une alternative. Ceux-ci n'ont besoin que d'environ 60% d'espace de stockage. Par conséquent, chaque institution d'archives doit décider si les efforts qu'implique une compression pour un gain de place de 40% se justifient ou non.

Comme pour les formats vidéo, on doit distinguer dans les formats audio les conteneurs et les données audio proprement dites. En règle générale cependant, conteneur et encodage spécifique d'une donnée audio (codec) sont réunis sous un seul nom.

En outre, il est à noter qu'un format audio n'établit en aucune façon la qualité des données audio. Il est clair qu'utiliser une compression avec pertes altère en partie la qualité d'origine. Les archives doivent absolument veiller à la qualité des nouveaux enregistrements et des projets de numérisation. La prise en charge de données audio numériques ne change par la suite plus rien à la qualité, des améliorations peuvent toutefois être réalisées au niveau de l'utilisation (réduction du bruit, etc.).

Formats examinés

Non comprimés

- [WAV](#)

Compression sans perte:

- [FLAC](#)
- [ALAC](#)

Compression avec perte:

- [MP3](#)
- [Ogg Vorbis](#)

Recommandations

- Il est recommandé soit d'archiver les fichiers soumis sans compression dans le format [WAV](#) (RIFF WAVE) soit de les archiver avec compression sans perte en [FLAC](#) .
- Si des données audio sont soumises aux archives sous une forme compressée avec perte, par exemple en format [MP3](#) ou en [Ogg Vorbis](#) , il n'est toutefois pas judicieux de convertir dans un format sans perte. D'une part, il n'est pas possible de récupérer les informations perdues et d'autre part, à qualité égale, les données nécessitent beaucoup plus d'espace de stockage. Dans un tel cas, il est préférable d'accepter le format compressé avec perte afin d'éviter un cycle de conversion inutile et de procéder à une conversion dans le format privilégié comme [FLAC](#) ou [RIFF WAVE](#) seulement à la fin du cycle de vie du format. Cela présuppose toutefois un suivi actif du cycle de vie.
- Qualité (fréquence et profondeur d'échantillonnage) : lors de la prise en charge, la fréquence d'échantillonnage est de 44,1 kHz pour un CD audio et de 48 kHz pour un support DAT ; la profondeur d'échantillonnage est de 16 bits. Une qualité plus élevée est judicieuse pour la numérisation de supports analogiques plus anciens. Memoriav et la Phonothèque nationale suisse recommandent dans ce cas 96 kHz et 24 bits. Pour des enregistrements audio produits récemment, la qualité est en général définie par l'environnement de production.

Bibliographie

Bagwell, Chris

Audio File Formats FAQ

1998

↗ <http://sox.sourceforge.net/AudioFormats.html>

CDP Digital Audio Working Group (ed.)

Digital Audio Best Practices, Version 2.1

2006

↗ <https://sustainableheritagenetwork.org/digital-heritage/digital-audio-best-practices-version-21>

IASA-TC 3

Die Bewahrung von Schallaufnahmen. Ethische Aspekte, Prinzipien und Strategien

2005

↗ http://www.iasa-web.org/sites/default/files/downloads/publications/TC03_German.pdf

IASA-TC 4

Guidelines on the Production and Preservation of Digital Audio Objects

2009

↗ <http://www.iasa-web.org/audio-preservation-tc04>

Müller, Rudolf; Cirio, Yves

"Memoriav Empfehlungen Ton" (v.a. Glossar)

November 2008, Aktualisierung November 2014

↗ http://memoriav.ch/wp-content/uploads/2015/02/Empfehlungen_Ton_de.pdf

nestor-Informationenblatt 08

Langzeiterhaltung digitaler Daten in Museen, Digitale Tondokumente, 2009

↗ http://files.dnb.de/nestor/sheets/08_audio.pdf

Endangered Archives Programme

Guidelines for the preservation of sound recordings, March 2013

↗ http://eap.bl.uk/downloads/guidelines_sound.pdf

Catalogue des formats de données d'archivage

version 6.0, juil. 2019

Contact
A propos
Impressum
Événements
Newsletter
RSS

WAV

Informations générales

Titre	Waveform Audio File Format
Catégorie	Formats audio
Abréviation	WAV, WAVE, RIFF WAVE
Extension de fichier	.wav
Mime Type	audio/wav, audio/x-wav, audio/wave, audio/x-pn-wav
Pronom PUID	fmt/6; fmt/141; fmt/142; fmt/143
Version	Version actuelle: 3.0 (1994) Version précédente: 1.0 (1991)

Description

Le format WAVE (ou WAV) est un format conteneur destiné à l'enregistrement sans pertes de données audio. Il est fondé sur le « Resource Interchange File Format » (RIFF) mis au point par Microsoft et IBM pour le système d'exploitation Windows.

Le conteneur WAV peut en principe aussi contenir des données audio compressées (p. ex. des signaux ADPCM ou [MP3](#) compressés). Dans le contexte des archives, WAV est utilisé presque exclusivement pour des données audio non compressées. C'est pour cette raison que le Cfa ne décrit et n'évalue que le codec audio PCM (Pulse Code Modulation) utilisé généralement qui garantit l'enregistrement et la lecture de signaux acoustiques de qualité élevée. WAVE fonctionne en général avec des profondeurs d'échantillonnage de 8, 16 et 24 bits et une fréquence d'échantillonnage de 44.1, 48 et jusqu'à 96 kHz sur deux à quatre canaux. Pour un son stéréo qualité CD, cela correspond à une quantité de données de 172,2 ko par seconde.

En théorie, il est possible d'avoir des fréquences d'échantillonnage de 1 Hz à 4.3 GHz, des profondeurs d'échantillonnage de 8, 12, 16, 24 ou 32 bits et un maximum de 65535 canaux. La limite réside uniquement dans la capacité du convertisseur analogique-numérique (ADC). Des fréquences et profondeurs d'échantillonnage plus élevés lors de l'enregistrement (supérieurs à 96 kHz et 24 bits) offrent une dynamique plus élevée, mais génèrent aussi des plus grandes quantités de données.

Wave64 a été spécifié pour contourner la limitation de taille du conteneur WAVE qui est de 4 Go (6.75 heures en qualité CD).

Format de base RIFF, Resource Interchange File Format for Windows 3.1
Formats dérivant de WAVE|WAVE_LPCM, WAVE Audio File Format with LPCM Audio
WAVE_LPCM_BWF, Broadcast WAVE Audio File Format

|Wave64, W64, Sony Pictures Digital Wave 64

Composantes

possibles du format LPCM, Linear Pulse Code Modulation audio encoding

format

| μ -Law, μ -Law (Mu-Law) Compressed Sound Format

A-Law, A-Law Compressed Sound Format

|DPCM, Differential PCM Sound Format

ADPCM, Adaptive Differential PCM Sound Format

Ce format a été largement répandu par le passé surtout comme standard Windows. Aujourd'hui on utilise la plupart du temps des formats compressés surtout dans le domaine de la consommation grand public ([MP3](#) , [FLAC](#) et autres). Ces derniers engendrent des fichiers beaucoup plus «légers» et sont donc d'une utilisation plus simple et plus diversifiée , surtout pour la téléphonie mobile et sur internet). Toutefois la majorité des logiciels lecteurs de fichiers audio continue de traiter les fichier WAV sans difficulté.

La large diffusion actuelle du format WAVE et l'absence de toute compression le rendent très approprié pour l'échange de données entre différents programmes, systèmes d'exploitation et plates-formes.

Evaluation

Ouverture du format : 4

La spécification 1.0 d'IBM Corporation et Microsoft Corporation est accessible au public.

Licence libre : 3

WAV est un format propriétaire, mais il ne fait l'objet d'aucune revendication ayant trait à des licences ou brevets.

Diffusion : 3

WAV est déjà utilisé depuis 1991 et jouit d'une vaste diffusion dans certains domaines d'application.

Fonctionnalités : 4

WAV est conçu à la base pour enregistrer toutes les sortes de données audio.

Implémentation : 4

Il existe plusieurs implémentations de ce format parmi lesquelles également des implémentations open source.

Densité de mémorisation : 1

La densité de mémorisation est faible en raison de l'absence de compression.

Vérifiabilité : 4

Il existe plusieurs validateurs indépendants les uns des autres pour des fichiers WAV.

Bonnes pratiques : 4

De nos jours, les données audio numériques ne jouent généralement qu'un rôle mineur dans le domaine de l'archivage. Le format WAV est le plus fréquemment utilisé.

Perspectives : 2

La tendance actuelle est en faveur des formats audio comprimés sans pertes comme par exemple FLAC. L'utilisation de tels formats doit concilier les avantages de WAV avec une densité de mémorisation élevée. Mais à moyen terme, WAV continuera à jouer un rôle significatif grâce à sa diffusion relativement large dans les archives.

Classe de formats : A

WAV peut être considéré comme un vétéran parmi les formats jouissant d'une grande diffusion.

Conclusion

L'utilisation du format WAV peut être recommandée pour l'archivage. Le format est utilisé depuis longtemps, il jouit d'une grande diffusion et il est dans une large mesure indépendant du matériel et du système d'exploitation. La spécification du format est connue et ne fait l'objet d'aucune revendication des entreprises détentrices des licences ou brevets. La qualité peut être adaptée aux exigences en fonction de l'emploi prévu ou de l'institution d'archives. La taille des fichiers constitue indubitablement un désavantage du format. Il faut aussi veiller à ce que les fichiers audio soient codés au moyen de Pulse-Code-Modulation (PCM), c'est-à-dire qu'ils ne soient pas comprimés.

Références

Les spécifications pour WAV sont actuellement hébergées par l'Université canadienne McGill

WAVE File Specifications:

↗ <http://www-mmsp.ece.mcgill.ca/Documents/AudioFormats/WAVE/WAVE.html>

Spécification pour le format RIFF:

IBM Corp., Microsoft Corp. (eds), Multimedia Programming Interface and Data Specifications 1.0, 1991

↗ <http://www-mmsp.ece.mcgill.ca/Documents/AudioFormats/WAVE/Docs/riffmci.pdf>

et une mise à jour de 1994:

Microsoft (ed.), New Multimedia Data Types and Data Techniques, 1994

↗ <http://www-mmsp.ece.mcgill.ca/Documents/AudioFormats/WAVE/Docs/RIFFNEW.pdf>

Mise à jour de 2001 qui décrit une extension du format WAV, permettant de traiter plusieurs canaux audio

Multiple Channel Audio Data and WAVE Files,

↗ <http://www-mmsp.ece.mcgill.ca/Documents/AudioFormats/WAVE/Docs/multichaudP.pdf>

Bibliographie

Wikipédia: WAVEform audio format

↗ https://fr.wikipedia.org/wiki/WAVEform_audio_format

Library of Congress, WAVE Audio File Format, Specifications

↗ <http://www.digitalpreservation.gov/formats/fdd/fdd000001.shtml#specs>

Loomis, John, RIFF File Structure

↗ <http://www.johnloomis.org/cpe102/asgn/asgn1/riff.html>

Audio File Format Specifications

[↗ http://www-mmsp.ece.mcgill.ca/Documents/AudioFormats/](http://www-mmsp.ece.mcgill.ca/Documents/AudioFormats/)

British Library (ed.), WAV Format Preservation Assessment

[↗ http://wiki.dpconline.org/images/4/46/WAV_Assessment_v1.0.pdf](http://wiki.dpconline.org/images/4/46/WAV_Assessment_v1.0.pdf)

Catalogue des formats de données d'archivage

version 6.0, juil. 2019

Contact
A propos
Impressum
Événements
Newsletter
RSS

ALAC

Informations générales

Titre	Apple Lossless Audio Codec
Catégorie	Formats audio
Abréviation	ALAC
Extension de fichier	.m4a; .mp4
Mime Type	
Pronom PUID	fmt/596
Version	Version actuelle: 12 novembre 2013

Description

ALAC est un codec destiné à la compression sans perte de données audio. Une compression sans perte se paie par une taille de fichier plus élevée en comparaison avec un processus avec perte tel que le [MP3](#). ALAC arrive à compresser à environ 60% de la taille initiale de [WAVE-PCM](#), tandis que le MP3 réduit la taille de fichier à environ 10%. Le Apple Lossless Audio Codec est un codec dit asymétrique. La capacité de calcul requise pour le codage est nettement supérieure à celle nécessaire pour le décodage. Cela abaisse la puissance de calcul requise pour les programmes et appareils de lecture, ce qui prédestine ALAC pour le streaming. C'est la raison pour laquelle ALAC tout comme FLAC sont assez répandus sur les appareils de lecture. ALAC est cependant principalement utilisé par Apple et ses clients.

Depuis octobre 2011 le codec est ouvert et disponible sous licence Apache. ALAC est enregistré via sa propre extension non normalisée dans le format conteneur MP4.

Evaluation

Ouverture du format : 3

La spécification de ALAC est ouverte, pourtant elle ne fait à ce jour l'objet d'aucune normalisation.

Licence libre : 4

ALAC est disponible sous licence libre Apache 2.0.

Diffusion : 1

ALAC est utilisé par les amateurs audio et sur le marché du streaming, toutefois principalement dans un environnement Apple.

Fonctionnalités : 4

L'utilisation d'une compression sans perte permet à ALAC de contenir toutes les informations de sa catégorie.

Implémentation : 4

Il existe différentes implémentations pour le format, parmi lesquelles également des implémentations open source.

Densité de mémorisation : 3

La compression sans perte permet d'obtenir une densité de mémorisation élevée.

Vérifiabilité : 2

Certains aspects d'ALAC peuvent être vérifiés..

Bonnes pratiques : 1

Le rôle d'ALAC dans le domaine de l'archivage est nul.

Perspectives : 1

En tant que format audio ouvert et sans perte, ALAC se prêterait bien à l'archivage à long terme, mais en raison de sa limitation à l'environnement Apple, il ne devrait avoir qu'un rôle marginal à l'avenir.

Classe de formats : B

Avec [FLAC](#), ALAC est le format audio avec compression sans perte le plus répandu.

Conclusion

La capacité de calcul requise pour la compression par rapport à la réduction de la taille ainsi que la diffusion modeste du format sont les seuls éléments qui jouent en défaveur de l'utilisation d'ALAC comme format d'archivage.

Afin d'éviter des migrations inutiles, il est judicieux de ne pas convertir des données soumises aux archives en format ALAC au préalable dans un autre format.

Références

Apple Lossless Audio Codec – ALAC

↗ <https://github.com/macOSforge/alac>

Contact
A propos
Impressum
Événements
Newsletter
RSS

FLAC

Informations générales

Titre	Free Lossless Audio Codec
Catégorie	Formats audio
Abréviation	FLAC
Extension de fichier	.flac
Mime Type	audio/x-flac; audio/flac
Pronom PUID	fmt/297
Version	Version actuelle: 1.3.2 (1er janvier 2017) Versions précédentes: 1.0 (2001), 1.3 (2013)

Description

FLAC est un codec destiné à la compression sans perte de données audio. Une compression sans perte se paie par une taille de fichier plus élevée en comparaison avec un processus avec perte tel que le [MP3](#). FLAC arrive à compresser à environ 60% de la taille initiale de [WAVE-PCM](#), tandis que le MP3 réduit la taille de fichier à environ 10%. Le Free Lossless Audio Codec repose sur le codage arithmétique en virgule fixe. Il est un codec dit asymétrique. La capacité de calcul requise pour le codage est nettement supérieure à celle nécessaire pour le décodage. Cela abaisse la puissance de calcul requise pour les programmes et appareils de lecture, ce qui prédestine FLAC pour le streaming. C'est la raison pour laquelle FLAC tout comme ALAC sont assez répandus sur les appareils de lecture.

FLAC est un logiciel libre, il n'y a pas de patentes, que ce soit sur l'algorithme dans son ensemble ou sur des parties. L'implémentation de référence (flac et metaflac) est gérée par la Xiph.org Foundation. Depuis 2006 un encodeur alternatif du nom de Flake est disponible. Il a été intégré à FFmpeg. De nombreux programmes de lecture mettent également FLAC à disposition. Firefox et Chrome supportent FLAC Playback nativ depuis 2017.

Les fichiers FLAC sont enregistrés de manière standard dans les propres conteneurs de FLAC et Vorbis comment est utilisé comme format de métadonnées. Par ailleurs, des métadonnées AIFF et RIFF peuvent être intégrées dans des fichiers FLAC.

Evaluation

Ouverture du format : 3

La spécification de FLAC est ouverte, pourtant elle ne fait à ce jour l'objet d'aucune normalisation formelle.

Licence libre : 4

FLAC est disponible sous licence libre BSD/GPL.

Diffusion : 2

FLAC est répandu auprès des amateurs audio et sur le marché du streaming. De plus sa diffusion augmente constamment.

Fonctionnalités : 4

L'utilisation d'une compression sans perte permet à FLAC de contenir toutes les informations de sa catégorie.

Implémentation : 4

Il existe différentes implémentations pour le format, parmi lesquelles également des implémentations open source.

Densité de mémorisation : 3

La compression sans perte permet d'obtenir une densité de mémorisation élevée.

Vérifiabilité : 4

Il existe plusieurs validateurs indépendants pour FLAC.

Bonnes pratiques : 3

Le rôle de FLAC est toujours plus important dans le domaine de l'archivage.

Perspectives : 4

En tant que format compressé sans perte et ouvert, FLAC est appelé à jouer un rôle important également dans les archives.

Classe de formats : B

Avec ALAC, FLAC est le format audio avec compression sans perte le plus répandu.

Conclusion

La capacité de calcul requise pour la compression par rapport à la réduction de la taille est le seul élément qui joue en défaveur de l'utilisation de FLAC comme format d'archivage.

Afin d'éviter des migrations inutiles, il est judicieux de ne pas convertir des données soumises aux archives en format FLAC au préalable dans un autre format.

Les données non compressées peuvent être converties en FLAC à des fins d'archivage.

Références

Free Lossless Audio Codec – FLAC version 1.3.2

↗ <https://xiph.org/flac/format.html>

Bibliographie

Teufel-Blog: "Was ist eigentlich ... FLAC?"

↗ <https://blog.teufel.de/was-ist-eigentlich-flac/>

MP3

Informations générales

Titre	MPEG (Moving Picture Experts Group)-1 Audio Layer 3
Catégorie	Formats audio
Abréviation	MP3
Extension de fichier	.mp3
Mime Type	audio/mpeg
Pronom PUID	fmt/134
Version	Version actuelle: 1 (achevée 1991; standardisée 1993; invention du nom «MP3» 1995)

Description

MP3 est une partie de la norme MPEG-1. C'est toujours le format le plus usité pour l'échange et l'écoute nomade de données audio. Il s'agit d'un algorithme de compression avec pertes qui tire profit des effets psychoacoustiques, c'est-à-dire qui élimine les informations que l'oreille humaine est incapable de percevoir. La compression permet de diminuer d'environ 85 % l'espace occupé par le fichier.

La qualité d'un fichier MP3 dépend en principe de la qualité du signal audio numérique primaire ou du fichier audio à encoder. Outre la fréquence et la profondeur d'échantillonnage, le mode de débit binaire influe sur la caractéristique d'un fichier MP3. Ce mode peut être fixe (fixed bit rate FBR) ou variable (variable bit rate VBR).

Il existe différents encodeurs MP3. LAME est le seul encodeur qui bénéficie encore d'un développement actif et il joue un rôle de leader en matière de qualité.

Evaluation

Ouverture du format : 4

MP3 est un standard ISO.

Licence libre : 4

Les brevets auxquels étaient soumis les algorithmes utilisés sont échus depuis le début de 2017 (voir <http://www.mp3licensing.com/patents/>). Depuis, la licence pour l'utilisation du MP3 est libre.

Diffusion : 4

Les utilisateurs de MP3 constituent un marché considérable.

Fonctionnalités : 2

L'utilisation d'une compression avec pertes ne permet pas à MP3 de contenir toutes les informations de sa catégorie.

Implémentation : 4

MP3 est implémenté dans tous les lecteurs audio usuels.

Densité de mémorisation : 4

La compression permet d'atteindre une densité de mémorisation très élevée.

Vérifiabilité : 3

Il existe un validateur pour le MP3.

Bonnes pratiques : 2

Le rôle de MP3 dans le domaine de l'archivage est négligeable.

Perspectives : 2

Comme MP3 est une norme «de facto» dans le domaine audio, il sera probablement intégré dans les archives, mais de manière limitée.

Classe de formats : B

MP3 est actuellement le format audio le plus répandu.

Conclusion

L'utilisation de MP3 comme format d'archivage se heurte à au fait que des fichiers comprimés sont considérés comme fondamentalement inappropriés pour l'archivage. Cela tient à la perte d'informations lors de la compression des données , perte qui est cumulée par les migrations.

Lorsque des données en format MP3 sont soumises aux archives, il est raisonnable de ne pas les convertir immédiatement dans un autre format pour éviter des migrations superflues.

Les données non comprimées ne doivent par contre pas être converties en MP3 pour l'archivage. Dans le cadre de mesures de conservation, il est rationnel de garder la fréquence et la profondeur d'échantillonnage de la source et il est par contre recommandé d'utiliser le variable bit rate (VBR) comme mode de débit binaire.

Références

Information technology — Coding of moving pictures and associated audio for digital storage media at up to about 1,5 Mbit/s — Part 3: Audio.

ISO/IEC 11172-3:1993

↗ <https://www.iso.org/standard/22412.html>

ISO/IEC 11172-3:1993/Cor 1:1996

↗ <https://www.iso.org/standard/25371.html>

[payant]

Bibliographie

Fraunhofer IIS : The Story of MP3

↗ <http://www.mp3-geschichte.de/>

↗ http://www.iis.fraunhofer.de/content/dam/iis/de/doc/ame/FraunhoferIIS_Produktbroschüre_mp3.pdf

Interview dans le Tagesanzeiger avec le professeur Karlheinz Brandenburg, un des inventeurs du MP3

↗ <http://www.tagesanzeiger.ch/kultur/pop-und-jazz/Viele-HiFiFans-koennen-offenbar-das-Gras-wachsen-hoeren/story/13169419>.

Ogg Vorbis

Informations générales

Titre	Ogg Vorbis Codec Compressed Multimedia File
Catégorie	Formats audio
Abréviation	Vorbis
Extension de fichier	.ogg
Mime Type	audio/ogg
Pronom PUID	fmt/203
Version	Version actuelle: 1.1.0 (2004) Version précédente: 1.0 (2002)

Description

Vorbis est un codec destiné à la compression avec perte de données audio qui permet une réduction de la taille des fichiers à environ 15% de la taille initiale d'un fichier [WAVE-PCM](#) . La qualité d'un fichier Vorbis est ainsi en principe comparable à celle d'un fichier [MP3](#) .

Le codec a été mis au point par la Xiph.Org Foundation et cela en réaction expresse à l'action de l'institut Fraunhofer pour revendiquer un brevet sur le MP3. Les flux de données audio codées par Vorbis sont en règle générale intégrés dans un conteneur Ogg également développé par Xiph.Org. C'est la raison pour laquelle on parle normalement du format Ogg Vorbis.

Evaluation

Ouverture du format : 3

La spécification de Ogg Vorbis est ouverte, pourtant elle ne fait à ce jour l'objet d'aucune normalisation.

Licence libre : 4

Ogg Vorbis est disponible sous licence libre BSD.

Diffusion : 2

Ogg Vorbis est principalement répandu sur le marché du streaming.

Fonctionnalités : 2

L'utilisation d'une compression avec perte ne permet pas à Ogg Vorbis de contenir toutes les informations de sa catégorie.

Implémentation : 4

Il existe différentes implémentations pour le format, parmi lesquelles également des implémentations open source.

Densité de mémorisation : 4

La compression permet d'obtenir une densité de mémorisation très élevée.

Vérifiabilité : 4

Il existe plusieurs validateurs indépendants pour Ogg Vorbis.

Bonnes pratiques : 1

Le rôle de Ogg Vorbis dans le domaine de l'archivage est nul.

Perspectives : 1

En tant que format audio ouvert et avec perte, Ogg Vorbis ne jouera vraisemblablement aucun rôle dans les archives.

Classe de formats : B

Ogg Vorbis est un format audio actuel, mais il n'est de loin pas aussi répandu que le [MP3](#) .

Conclusion

Le fait que les données compressées ne conviennent en principe pas à l'archivage à cause du cumul des pertes d'informations au cours de la compression et des migrations joue en défaveur de l'utilisation d'Ogg Vorbis en tant que format d'archivage.

Afin d'éviter des migrations inutiles, il est judicieux de ne pas convertir des données soumises aux archives en format Ogg Vorbis au préalable dans un autre format.

Des données non compressées ne doivent en revanche pas être converties en Ogg Vorbis à des fins d'archivage

Références

Ogg Vorbis Documentation

↗ <https://xiph.org/vorbis/doc/>

Bibliographie

Library of Congress

↗ <https://www.loc.gov/preservation/digital/formats/fdd/fdd000117.shtml>

Catalogue des formats de données d'archivage

version 6.0, juil. 2019

Contact
A propos
Impressum
Événements
Newsletter
RSS