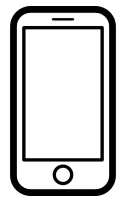
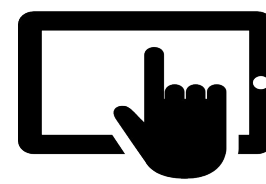




ATELIERS NUMÉRIQUES



MUSIQUE & NUMÉRIQUE

Laurent Chatrenet
Mars 2025

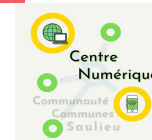


Table des matières

- 1 Introduction..... page 3
- 2 La musique en streaming..... page 4
- 3 Télécharger de la musique légal..... page 8
- 4 Télécharger de la musique libre de droit..... page 10
- 5 Conversion Youtube en MP3..... page 11
- 6 Edition audio simple avec wave editor..... page 11
- 7 Introduction aux générateurs IA pour la musique..... page 22
- 8 Le respect du droit d'auteur..... page 25
- 9 C'est quoi le DAB+..... page 27
- 10 Questions Réponses..... page 29



1 Introduction

Que vous soyez un mélomane averti ou simplement curieux, cet atelier vous permettra de découvrir des outils fascinants pour écouter, créer et partager la musique que vous aimez.

Nous commencerons par vous initier au streaming musical, une façon moderne et pratique d'accéder à des millions de chansons. Ensuite, nous verrons comment télécharger légalement de la musique et même trouver des morceaux libres de droits pour vos projets personnels. Vous apprendrez également à convertir vos vidéos YouTube préférées en fichiers audio et à faire quelques retouches simples à vos morceaux.

Pour finir en beauté, nous explorerons le monde fascinant de la création musicale assistée par intelligence artificielle. Imaginez pouvoir composer votre propre mélodie en quelques clics !



2 la musique en streaming

Le streaming musical a révolutionné notre façon d'écouter de la musique, offrant un accès instantané à des millions de chansons.

Plateformes populaires

1. Spotify : Connue pour son interface intuitive et ses listes de lecture algorithmiques personnalisées. Plus de 100 millions de titres
2. Deezer : Offre une vaste bibliothèque musicale et des fonctionnalités de découverte. Plus de 120 millions de titres
3. YouTube Music : Combine le streaming traditionnel avec une collection de vidéos musicales. Catalogue potentiellement illimité, s'appuyant sur les contenus déjà mis en ligne sur YouTube



The image shows the Spotify web interface in French. At the top, there is a search bar with the text "Que souhaitez-vous écouter ou regarder ?" and navigation icons for home, search, and premium. The main content area is divided into several sections:

- Navigation:** "Bibliothèque" (Library) with "Playlists" and "Par vous" (By you) filters. A search icon and "Récents" (Recent) are also visible.
- Radio populaire (Popular Radio):** A grid of five radio stations:
 - Kendrick Lamar:** Avec Travis Scott, Baby Keem, Tyler, The Creato...
 - Amy Winehouse:** Avec Duffy, Mark Ronson, Janis Joplin et bien...
 - SANTA:** Avec Mentissa, Pierre Garnier, Clara Luciani et...
 - Bruno Mars:** Avec Ed Sheeran, Katy Perry, Shawn Mendes e...
 - Daft Punk:** Avec Gorillaz, Modjo, Breakbot et bien...
- Artistes populaires (Popular Artists):** A row of five artist profiles:
 - GIMS:** Artiste
 - The Weeknd:** Artiste
 - Jul:** Artiste
 - Ninho:** Artiste
 - SDM:** Artiste
- Album Detail (Right Panel):** A detailed view of the album "Cette année-là" by Claude François. It features a large circular portrait of the artist and the text: "QUELQUEFOIS LE VAGABOND" and "DANSE MA VIE C'EST LE REGGAE MA MEILLEURE AMIE". Below the album, it says "À propos de l'artiste" (About the artist) and "Claude François" with "933128 auditeurs mensuels" (933,128 monthly listeners) and a "S'abonner" (Subscribe) button.

At the bottom, there is a playback control bar showing the current track "Cette année-là" by Claude François, with a progress bar from 0:00 to 3:12 and various control icons.

Création d'un compte gratuit

1. Visitez le site web officiel ou téléchargez l'application mobile.

2. Cliquez sur "S'inscrire".

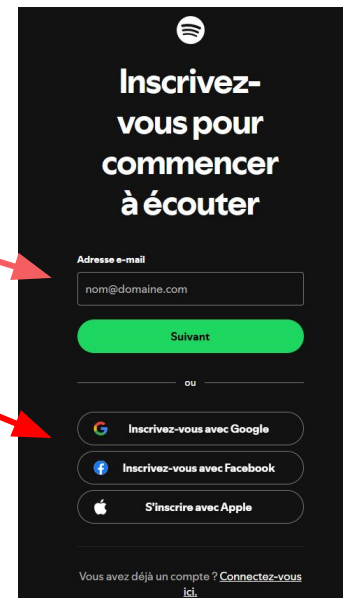


3. Remplissez votre adresse mail.

4. Vous pouvez vous connecter avec votre Google, Facebook ou Apple

5. Vous venez de créer un compte gratuit

6. Vous avez aussi la possibilité d'un abonnement

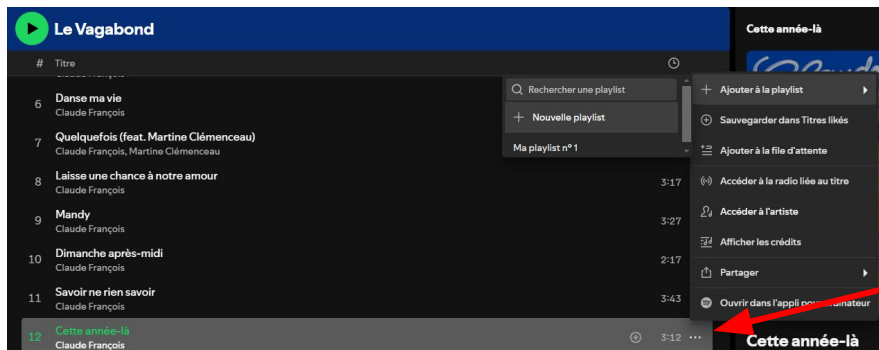
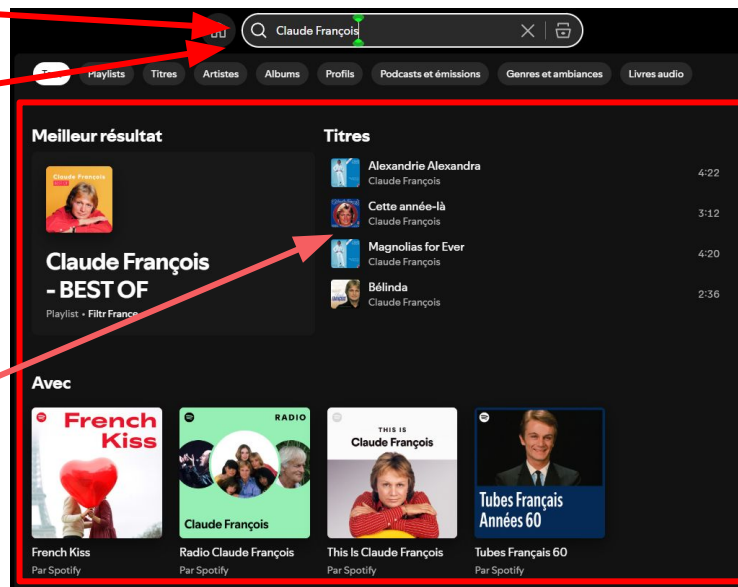


Avantages inclus dans tous les abonnements Premium

- ✓ Musique sans pub
- ✓ Télécharger pour écouter en mode hors connexion
- ✓ Choisissez l'ordre de vos titres
- ✓ Qualité sonore supérieure
- ✓ Écoutez avec d'autres personnes en temps réel
- ✓ Organisez la file d'attente de lecture

Recherche d'artistes et de chansons

1. Utilisez la barre de recherche en haut de l'interface.
2. Tapez le nom de l'artiste ou de la chanson.
3. Explorez les résultats classés par catégories (artistes, albums, chansons).
4. Cliquez sur le résultat souhaité pour commencer l'écoute.



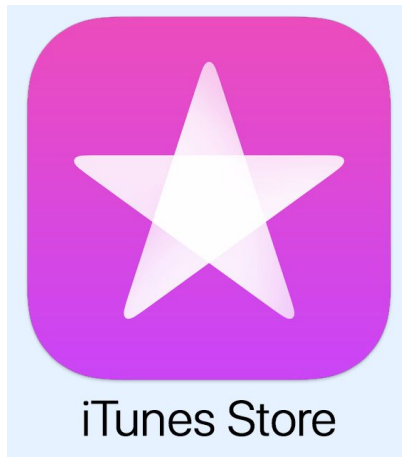
Écoutez une chanson et ajoutez-la à une playlist

3 Télécharger de la musique légale

Le téléchargement légal de musique offre plusieurs options pour acquérir et profiter de vos morceaux préférés en toute légalité. Mais attention ses sites sont payant

Sites de téléchargement légaux

1. Amazon Music : Propose un vaste catalogue avec des options d'achat à l'unité et un service de streaming.
2. iTunes Store : La plateforme d'Apple pour l'achat de musique numérique.
3. Qobuz : Spécialisé dans la musique haute résolution, offrant streaming et téléchargement.



qobuz

Prenons l'exemple d'Amazon Music :

1. Rendez-vous sur la boutique Amazon Music. <https://www.amazon.fr/music> ou téléchargez l'application mobile
2. Recherchez la musique souhaitée via la barre de recherche.

Téléchargement de musique ▾ comme d'habitude claudе françois



3. Écoutez les extraits pour vous assurer de votre choix.

4. Cliquez sur "Acheter un titre en MP3".

Résultats

En apprendre plus sur ces résultats. Consultez la page de chaque produit pour connaître les autres options d'achat.

Claude François

Comme D'Habitude

de Claude François

★★★★☆ 22

Téléchargement MP3

Écouter avec Music Unlimited

Ou 7,99 € pour acheter l'album MP3

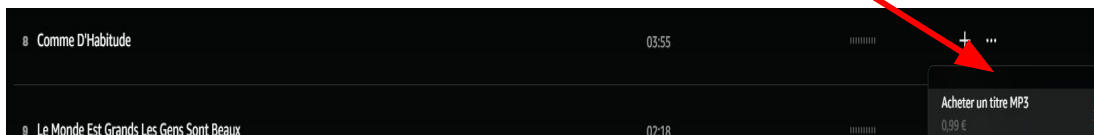
CD

Aucune offre mise en avant

1,45 € (15 offres de produits d'occasion et neufs)

Vinyle

Aucune offre mise en avant
22,00 € (1 neufs)



5. Procédez au paiement.



6. Téléchargez le fichier MP3 sur votre appareil ou écoutez-le directement depuis votre bibliothèque Amazon Music.

4 Télécharger de la musique libre de droit

Musique que vous pouvez utiliser gratuitement sans payer de droits d'auteur

Où trouver de la musique gratuite et légale

Plusieurs plateformes proposent de la musique gratuite et légale :

- Free Music Archive : Large collection de musique libre de droits. <https://freemusicarchive.org/home>
- Jamendo : Plus de 500 000 morceaux d'artistes indépendants. <https://www.jamendo.com/?language=fr>
- SoundCloud : Permet aux artistes de partager gratuitement leur musique. <https://soundcloud.com/>
- Pixabay : Offre plus de 50 000 titres libres de droits comme des morceaux de musique classique <https://pixabay.com/fr/music/search/classique/>

Comment télécharger :



- Visiter le site
- Rechercher par genre ou mot-clé
- Écouter les morceaux
- Télécharger le fichier audio

- Utilisations possibles : Fond sonore pour vidéos personnelles, projets créatifs, etc.

5 Conversion YouTube en MP3

Pour convertir des vidéos YouTube en MP3, plusieurs outils en ligne gratuits et simples à utiliser sont disponibles:

1. OnlyMP3 <https://en.onlymp3.co/6/>
 - Avantages : Interface minimaliste, conversion rapide, haute qualité audio, compatible avec tous les systèmes d'exploitation.
2. YTMP3 <https://ytmp3.la/3qWx/>
 - Avantages : Efficace, facile à utiliser, compatible avec plusieurs appareils.
3. FLVTO <https://flv-to.com/fr15>
 - Avantages : Rapide et simple, prend en charge plusieurs formats audio.
4. YT1s <https://yt1s.fr/>
 - Avantages : Convivial, permet de convertir à différents débits binaires, compatible avec plusieurs appareils.
5. noTube <https://notube.lol/fr/youtube-app-101>
 - Avantages : Sans publicité, rapide et gratuit.
6. SaveMp3 <https://fr.savemp3.net/setmv/youtube-video-to-mp3/>
 - Avantages : Facile à utiliser, conversion rapide.

Ces sites offrent des solutions pratiques pour convertir des vidéos YouTube en MP3 sans nécessiter d'installation de logiciel supplémentaire.

Étapes pour convertir une vidéo :

1 Allez sur le site de Youtube et recherchez votre musique



rachmaninov op 43 variation 18



2 ensuite cliquez sur la vidéo



Daniil Trifonov – Rachmaninov: Rhapsody On A Theme Of Paganini, Op.43, Variation 18

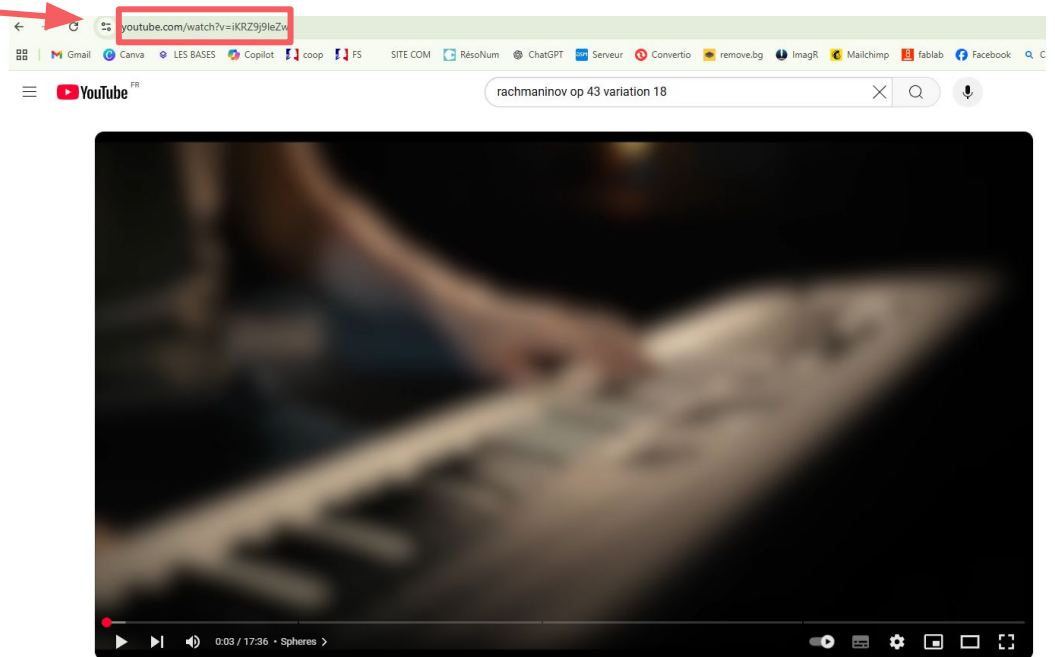
1,4 M de vues · il y a 9 ans



Deutsche Grammophon - DG

Performance by Daniil Trifonov, The Philadelphia Orchestra and Yannick Nézet-Séguin Daniil Trifonov – Rachmaninov: ...

3 Copier l'URL



The SPHERES Collection | 4 Original Compositions \\ Relaxing Piano [17min]

4 Ouvrir le site de conversion

5 Coller l'url

The screenshot shows the homepage of OnlyMP3. At the top left is the logo 'OnlyMP3'. To the right are navigation links: 'Home', 'YouTube Downloader', 'TikTok Downloader', and a language dropdown menu set to 'Français'. Below the navigation is a light yellow banner with a coffee cup icon and the text: 'Please bookmark **onlymp3.co** and **Buy Me a Coffee** to help maintain & keep this website ad-free.' The main content area is titled 'Convertisseur YouTube to MP3'. It features a large text input field containing the URL 'https://www.youtube.com/watch?v=iKRZ9j9leZw'. To the right of the input field is a red button labeled 'Convert →'. Below the input field, there is a line of text: 'En utilisant notre service, vous acceptez notre **conditions d'utilisation**'. At the bottom of the page is another light yellow banner with a star icon and the text: '★ If you find our site helpful, kindly say thanks on this **Reddit post**.' Two red arrows are overlaid on the image: one points from the text '5 Coller l'url' to the input field, and another points from the text '6 Cliquer sur Convertir' to the 'Convert' button.

6 Cliquer sur Convertir

7 Cliquer sur Download



Titre: The SPHERES Collection | 4 Original Compositions \\ Relaxing Piano [17min]
Durée: 00:17:37 minutes

Qualité	Taille	Lien à Télécharger	
(.mp3) 128kbps	16.52 MB	Download	DropBox

[Convertir une autre vidéo](#)

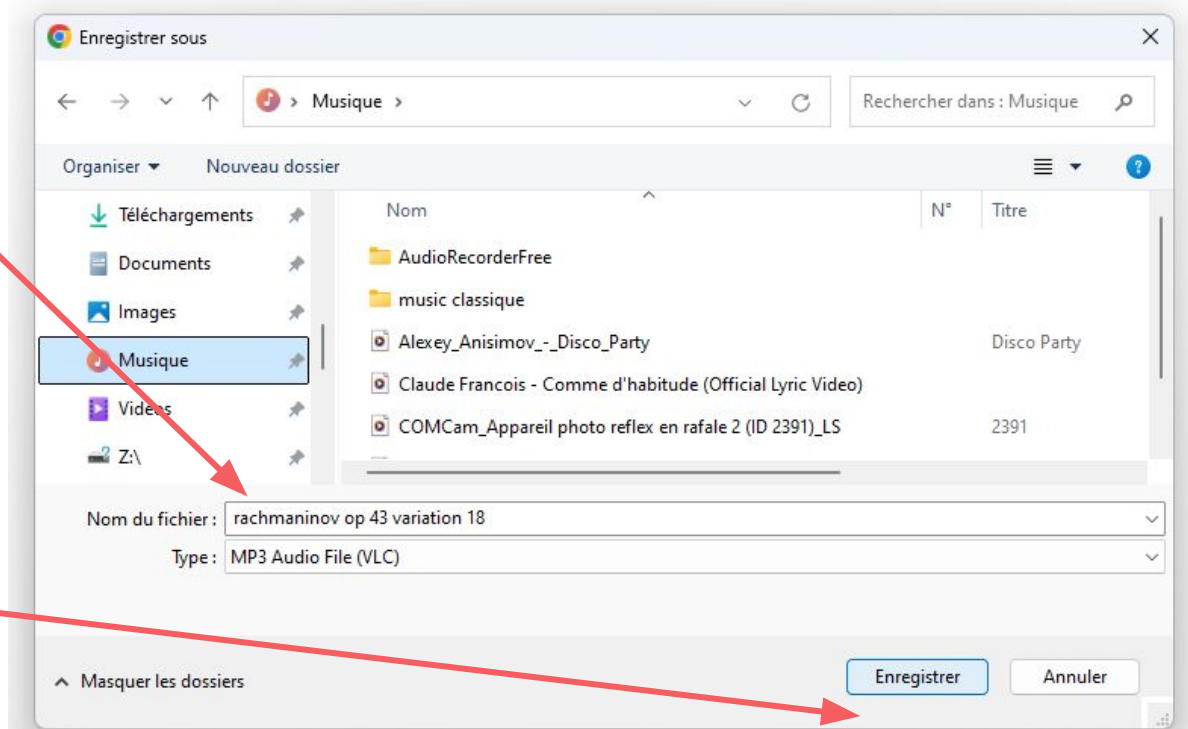
A red arrow points from the text '7 Cliquer sur Download' to the 'Download' button in the table.

8 Cliquer sur Download MP3



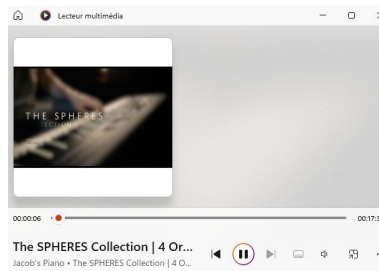
A red arrow points from the text '8 Cliquer sur Download MP3' to the 'Download MP3' button.

8 Renommer le nom du fichier



9 Enregistrer le fichier dans le dossier musique

10 Vérifier la musique avec votre lecteur multimédia en cliquant sur le fichier

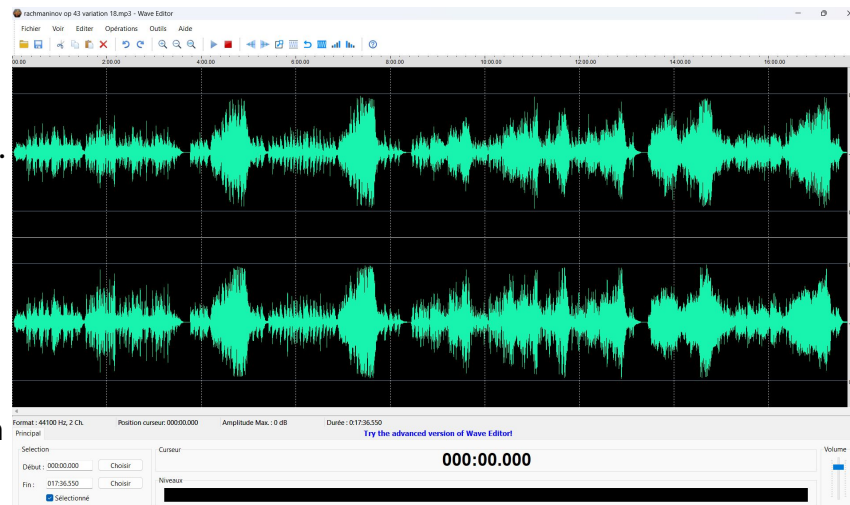


6 Édition audio simple avec wave editor

Wave Editor est un logiciel gratuit et facile à utiliser pour l'édition audio, particulièrement adapté aux débutants. Il permet d'effectuer des opérations de base comme couper, copier, coller, supprimer ou normaliser des fichiers audio.

Présentation de Wave Editor

- Compatibilité: Windows Vista à Windows 11.
- Formats supportés: MP3, WMA, WAV (et autres variantes).
- Fonctionnalités principales:
 - Découpe, copie, collage, suppression.
 - Normalisation et amplification.
 - Insertion de silence.
 - Fondu en ouverture/fermeture.
 - Annulations/répétitions illimitées.
- Interface: Sobre et intuitive, conçue pour une prise en main rapide.



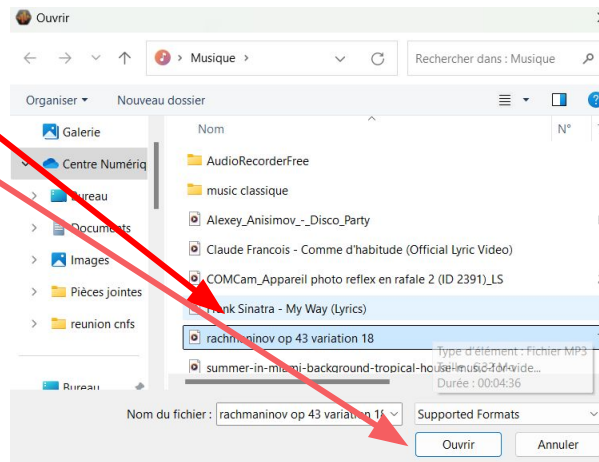
Wave Editor se distingue par sa simplicité et sa rapidité. Il est parfait pour des tâches d'édition audio basiques sans nécessiter une expertise technique. De plus, il est totalement gratuit et sans publicités intrusives

Étapes pour Utiliser Wave Editor :

1 Télécharger le logiciel et l'installer sur votre PC : <https://wave-editor.fr.softonic.com/>

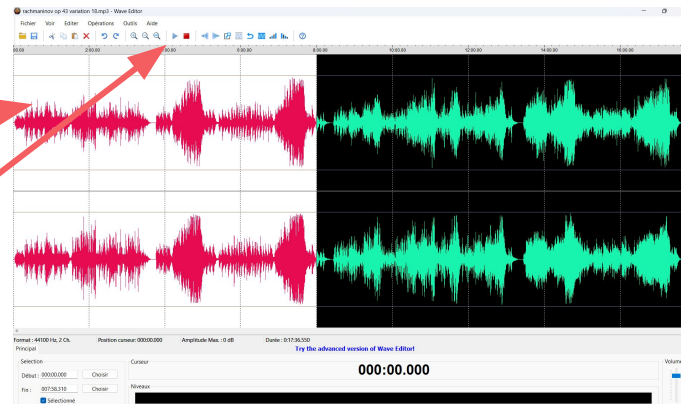
2. Importer un Fichier Audio

- Lancez Wave Editor.
- Cliquez sur le bouton "Ouvrir" →
- Choisissez votre fichier
- Puis cliquer sur "Ouvrir"



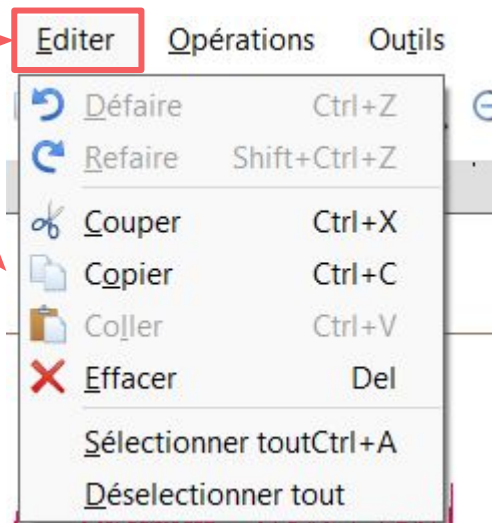
3. Sélectionner une Partie de l'Audio

- Utilisez l'outil de sélection en cliquant sur la forme d'onde à l'endroit souhaité et en faisant glisser la souris pour définir la zone.
- Une fois sélectionnée, vous pouvez écouter uniquement cette partie en appuyant sur "Lecture".

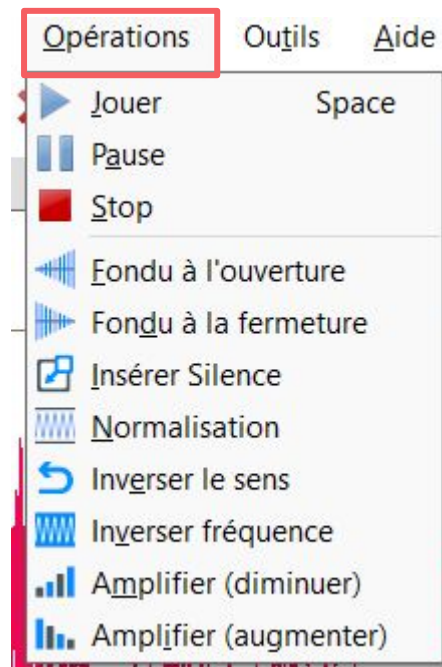


4. Modifier l'Audio

- Appliquez les outils disponibles :
 - Découpez ou supprimez une section inutile.



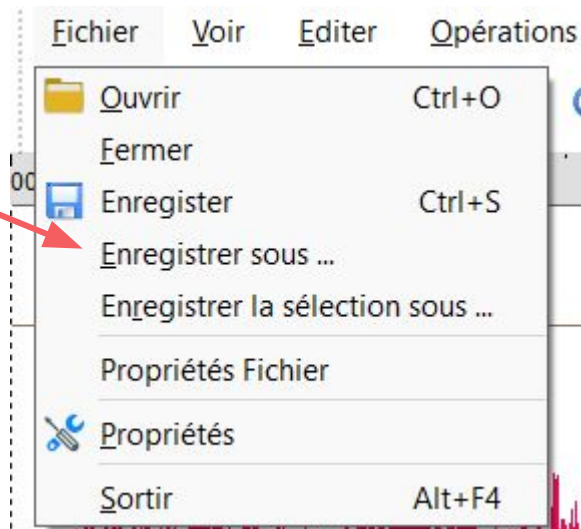
- Ajoutez des effets comme le fondu ou insérez un moment de silence.



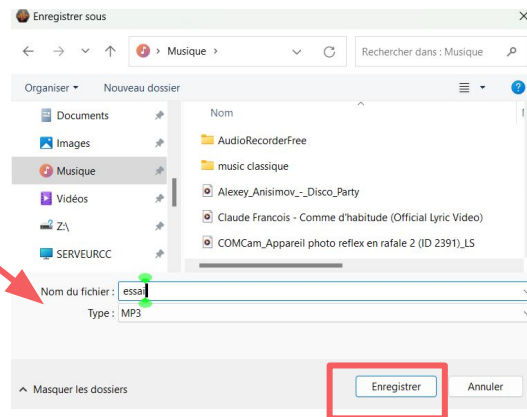
- Normaliser ou amplifier le volume selon vos besoins

5. Sauvegarder vos Modifications

- Une fois les modifications terminées, cliquez sur "Enregistrer sous"



- Choisissez le format de sortie (MP3 ou WAV)
et l'emplacement de sauvegarde
Puis cliquer sur "Enregistrer"



7 Introduction aux générateurs IA pour la musique

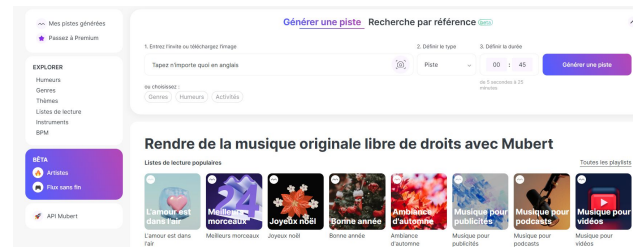
Les générateurs de musique basés sur l'intelligence artificielle révolutionnent la création musicale en permettant à chacun de produire des morceaux originaux sans expertise musicale approfondie. Voici une présentation de quelques outils IA populaires et simples d'utilisation pour créer de la musique.

Outils IA de création musicale

Mubert <https://mubert.com/>

Mubert est une plateforme de génération musicale par IA qui se distingue par sa simplicité d'utilisation. Elle permet de créer des morceaux personnalisés en quelques clics :

- Choisissez parmi plus de 40 playlists, 20 thèmes, 50 genres et 30 ambiances différentes
- Générez des pistes, des boucles, des mix ou des jingles
- Accédez à une bibliothèque de plus d'un million d'éléments musicaux
- Obtenez des morceaux libres de droits pour une utilisation commerciale



Amper Music application android

Amper Music utilise l'IA pour composer rapidement des morceaux sur mesure :

- Interface intuitive pour personnaliser les pistes
- Vaste bibliothèque de styles et d'ambiances musicales
- Ajustement du tempo, de la tonalité et de l'instrumentation
- Génération automatisée de morceaux de haute qualité

AIVA <https://www.aiva.ai/>

AIVA (Artificial Intelligence Virtual Artist) est un assistant de composition musicale par IA :

- Création de morceaux originaux en quelques secondes
- Plus de 250 styles musicaux disponibles
- Possibilité d'importer ses propres fichiers audio ou MIDI comme référence
- Droits d'auteur complets sur les compositions avec l'abonnement Pro

Utilisation d'un générateur IA simple

Voici les étapes générales pour utiliser un générateur de musique IA comme Mubert :

1. Créez un compte sur la plateforme choisie
2. Sélectionnez le type de piste à générer (morceau, boucle, mix, etc.)
3. Entrez un texte décrivant le style musical souhaité
4. Choisissez la durée du morceau
5. Cliquez sur "Générer" et attendez quelques secondes
6. Écoutez le résultat et ajustez les paramètres si nécessaire
7. Téléchargez le fichier audio final
8. Vous pouvez aussi télécharger des musiques déjà créés

Générer une piste Recherche par référence beta

1. Entrez l'invite ou téléchargez l'image

Humeurs Célébration Joyeux anniversaire

ou choisissez : Genres Humeurs Activités

2. Définir le type

Piste

3. Définir la durée

01 : 30

de 5 secondes à 25 minutes

Générer une piste

Téléchargé

Pistes générées

Célébration Joyeux anniversaire

Joyeux anniversaire Célébration

Piste 1:30

8 Le respect du droit d'auteur

Le respect du droit d'auteur musical diffère selon que la vidéo est destinée au cadre familial ou au cadre public :

Cadre familial

Dans le cadre familial, vous bénéficiez d'une exception au droit d'auteur pour la représentation privée et gratuite d'œuvres musicales, sous deux conditions :

1. La représentation doit être effectuée exclusivement dans le cercle de famille.
2. Elle doit être gratuite.

Cette exception vous permet d'utiliser des musiques protégées dans vos vidéos familiales sans autorisation ni paiement de droits d'auteur.

Cadre public

Pour une diffusion publique (par exemple sur Internet), les règles sont plus strictes :

1. Vous ne pouvez pas utiliser librement une œuvre musicale protégée sans autorisation.
2. Même pour une utilisation non lucrative, l'autorisation est nécessaire.

Pour utiliser légalement de la musique dans une vidéo publique, vous avez plusieurs options :

- Utiliser des musiques libres de droits ou tombées dans le domaine public (70 ans après la mort de l'auteur).
- Obtenir une autorisation des ayants droit via un contrat de synchronisation.
- Composer votre propre musique à l'aide de l'IA



9 C'est quoi le DAB+

Le DAB+, ou Digital Audio Broadcasting Plus, est une technologie de radiodiffusion numérique terrestre qui révolutionne notre façon d'écouter la radio. Cette évolution de la norme DAB offre une expérience d'écoute améliorée par rapport à la radio FM traditionnelle.

Comment utiliser le DAB+ et avec quoi ?

Pour profiter du DAB+, vous avez besoin d'un récepteur compatible. Depuis 2021, tous les postes de radio équipés d'un affichage alphanumérique et les autoradios doivent être capables de recevoir le DAB+. Pour l'utiliser :

1. Vérifiez la disponibilité du DAB+ dans votre zone géographique.
2. Allumez votre récepteur DAB+.
3. Le récepteur scanne automatiquement les stations disponibles.
4. Sélectionnez la station de votre choix à partir de la liste affichée.



Avantages du DAB+

1. Qualité audio supérieure : Le DAB+ offre un son numérique de haute qualité, comparable à celle d'un CD .
2. Plus de choix : Il permet la diffusion d'un plus grand nombre de stations radio .
3. Meilleure couverture : Le DAB+ utilise des multiples fréquences, améliorant la réception dans des zones auparavant mal desservies .
4. Informations supplémentaires : Affichage du titre des chansons, des images d'album, et d'autres données associées aux programmes .
5. Navigation simplifiée : Pas besoin de rechercher des fréquences spécifiques comme avec la FM .
6. Robustesse : Meilleure résistance aux interférences, particulièrement en mobilité .

Inconvénients du DAB+

1. Nécessité d'un équipement spécifique : Les anciens récepteurs FM ne sont pas compatibles avec le DAB+.
2. Couverture limitée : Le DAB+ n'est pas encore disponible partout, son déploiement est en cours .
3. Qualité dépendante du débit : Si le débit est insuffisant, la qualité peut être inférieure à celle de la FM .
4. Initiale : L'acquisition d'un nouveau récepteur peut représenter un investissement pour les auditeurs.

Le DAB+ représente l'avenir de la radio, offrant une expérience d'écoute améliorée et de nouvelles possibilités pour les auditeurs et les diffuseurs. Bien qu'il nécessite un équipement spécifique, ses avantages en termes de qualité sonore et de fonctionnalités en font une technologie prometteuse pour l'évolution de la radiodiffusion.

10 Questions Réponses

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....