



Le traitement du son

Tome 2

Des logiciels permettant de traiter
les sons sur son ordinateur

Par Jean jacques Pellé

AcideZen

<u>1. Préface.....</u>	<u>3</u>
<u>2- Présentation des outils.....</u>	<u>3</u>
<u> 2.1. Le magnétophone XP.....</u>	<u>3</u>
<u> 2.2. Le logiciel Audacity.....</u>	<u>4</u>
<u> 2.3. Fonctionnalités de Audacity.....</u>	<u>4</u>
<u> 2.2.1. Enregistrement.....</u>	<u>4</u>
<u> 2.2.2. Import et export.....</u>	<u>5</u>
<u> 2.2.3. Édition.....</u>	<u>5</u>
<u> 2.2.4. Effets.....</u>	<u>5</u>
<u> 2.2.5. Qualité sonore.....</u>	<u>5</u>
<u> 2.2.6. Analyse.....</u>	<u>5</u>
<u> 2.2.7. Libre et multi-plateformes.....</u>	<u>5</u>
<u> 2.2.8. Télécharger Audacity.....</u>	<u>5</u>
<u> 2.2.9. Installer Audacity.....</u>	<u>8</u>
<u> 2.2.10. Télécharger Lame.....</u>	<u>10</u>
<u> 2.2.11. Mettre Audacity en service.....</u>	<u>13</u>
<u> 2.2.12. Mise en service de Lame.....</u>	<u>15</u>
<u> 2.2.13. Mode d'emploi Audacity.....</u>	<u>18</u>
<u> 2.3. Un convertisseur pratique et gratuit.....</u>	<u>19</u>
<u> 2.3.1. Qu'est ce qu'un convertisseur.....</u>	<u>19</u>
<u> 2.3.2. Présentation du convertisseur Format Factory.....</u>	<u>20</u>
<u> 2.3.2.1. Utilisation.....</u>	<u>20</u>
<u> 2.3.2.1. L'option « Set Range » du convertisseur Format Factory.....</u>	<u>24</u>

1. Préface.

Pour diverses raisons nous avons besoin de convertir, compresser, modifier des fichiers sonores.

Par exemple pour sonoriser des films, des PPS.

Suivant le format dans lequel vous récupérez le son, vous pouvez avoir besoin de les convertir.

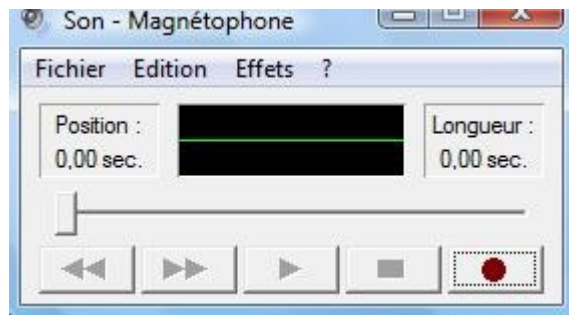
Pour les PPS, nous avons besoin de retravailler les sons car :

- Nous devons faire un compromis entre leur poids qui doit être le plus faible possible (fichiers portables sur internet) et la qualité qui doit être la meilleur possible.
- Nous avons souvent besoin d'en couper des parties pour n'en garder que des séquences.

Pour vos films, nous pouvons avoir besoin de faire du mixage de sons (bruits ambiants et musiques)

2- Présentation des outils

2.1. Le magnétophone XP.



C'est un logiciel vraiment très pratique et facile d'utilisation.

Il permet :

- De compresser des fichiers wav de manière très fine.
- D'insérer des fichiers wav
- De mélanger des fichiers wav
- Découper des séquences de son en coupant avant ou après une position dans le fichier.
- D'augmenter ou réduire le volume du son
- D'augmenter ou réduire la vitesse de déroulement (permet des trucages).
- Ajouter de l'écho
- Inverser les sons.

Ce qui est dommage c'est qu'il n'existe pas dans Windows Vista ou Windows 7.

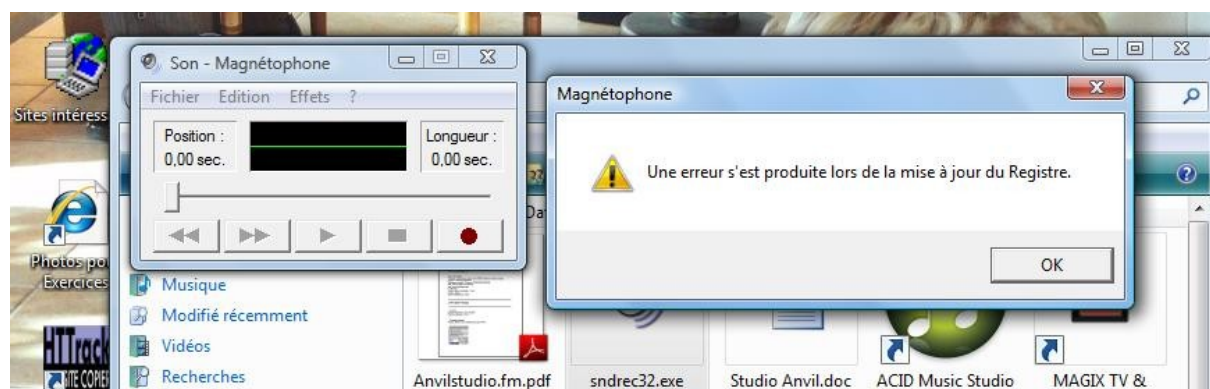
Les magnétophones des nouvelles versions ne font plus qu'enregistrer à partir du microphone et sauvegarder le fichier généré.

Par contre, il y a une possibilité, nous pouvons récupérer le magnétophone XP et nous en servir dans ces deux dernières versions de Windows.

Pour le récupérer : soit vous avez un autre ordinateur possédant XP, soit sur l'ordinateur d'un ami. Le fichier se nomme sndrec32.exe et se trouve sous le dossier Windows/system 32.

Un message d'erreur apparaît lorsque nous l'ouvrons, ne pas en tenir compte. Cliquer sur OK et il disparaît.

Ci-dessous le message à l'ouverture du magnétophone XP sous Vista.



2.2. Le logiciel Audacity.

Audacity est un éditeur audio libre et facile d'utilisation pour Windows, Mac OS X, GNU/Linux, et bien d'autres systèmes d'exploitation. Utilisez-le pour :

Enregistrer en direct.

- * Convertir vos disques et cassettes sur support numérique.
- * Editer des fichiers audio Ogg Vorbis, MP3 et WAV
- * Coupez, copiez, collez et assemblez des extraits sonores
- * Modifier la vitesse ou la hauteur d'un enregistrement
- * Et bien plus encore!

2.3. Fonctionnalités de Audacity

Voici une liste des fonctionnalités offertes par Audacity, l'éditeur audio libre. Pour plus d'informations concernant l'utilisation de ces fonctions, consultez les pages d'aide.

2.2.1. Enregistrement

Audacity peut enregistrer en direct des sons issus d'un microphone ou d'une table de mixage, mais aussi numériser vos cassettes audio, disques vinyles et minidisques. Avec certaines cartes sons, il peut également saisir des flux audio.

Enregistrez à partir d'un microphone, d'une entrée en ligne, ou de bien d'autres sources encore. Postsynchronisez des pistes existantes pour en faire un enregistrement multipistes.

Enregistrez jusqu'à 16 pistes en simultané (nécessite de disposer d'un matériel multipistes).

Des indicateurs de niveau vous permettent de contrôler les niveaux sonores avant, pendant et après enregistrement.

2.2.2. Import et export

Importez des fichiers audio, éditez-les, et assemblez-les avec d'autres fichiers ou de nouveaux enregistrements. Exportez vos enregistrements sous divers formats courants.

Importez et exportez des fichiers WAV, MP3 et Ogg Vorbis.

Note: Audacity ne supporte pas à l'heure actuelle la plupart des formats propriétaires ou restrictifs tels que WMA et AAC.

2.2.3. Édition

- Éditez facilement avec couper, copier, coller et effacer.
- Annulez de manière illimitée.
- Éditez rapidement de fichiers volumineux.
- Éditez et mixez un nombre illimité de pistes.
- Utilisez un outil graphique pour modifier les échantillons individuellement.
- Utilisez les effets de fondu en ouverture et/ou en fermeture avec l'outil d'édition d'enveloppe.

2.2.4. Effets

- Modifiez la hauteur sans altérer le tempo, et inversement.
- Supprimez les bruits de fond stationnaires.
- Jouez sur les fréquences avec l'équaliseur, le filtre FFT et l'effet d'amplification des basses.
- Ajustez les niveaux sonores avec les fonctions de compression, d'amplification et de normalisation.
- Et encore plus de fonctions:
 - Echo
 - Phaser
 - Wah-wah
 - Inversion de sens

2.2.5. Qualité sonore

- Enregistrez et éditez en 16/24/32 bits (en virgule flottante).
- Enregistrez jusqu'à 96kHz.
- Les taux d'échantillonnage et les formats sont convertis à l'aide d'un lisseur et d'un convertisseur d'échantillonnage de haute-qualité.
- Combinez des pistes avec des fréquences d'échantillonnage ou des formats différents, qu'Audacity convertira automatiquement en temps réel.

2.2.6. Analyse

- Mode spectrogramme pour visualiser le contenu fréquentiel.
- Fonction "Tracer le spectre" pour une analyse fréquentielle détaillée.

2.2.7. Libre et multi-plateformes

- Distribué sous la GNU General Public License (GPL).
- Fonctionne sous Mac OS X, Windows et GNU/Linux

2.2.8. Télécharger Audacity

Audacity est en téléchargement libre. On peut le récupérer sur divers sites.

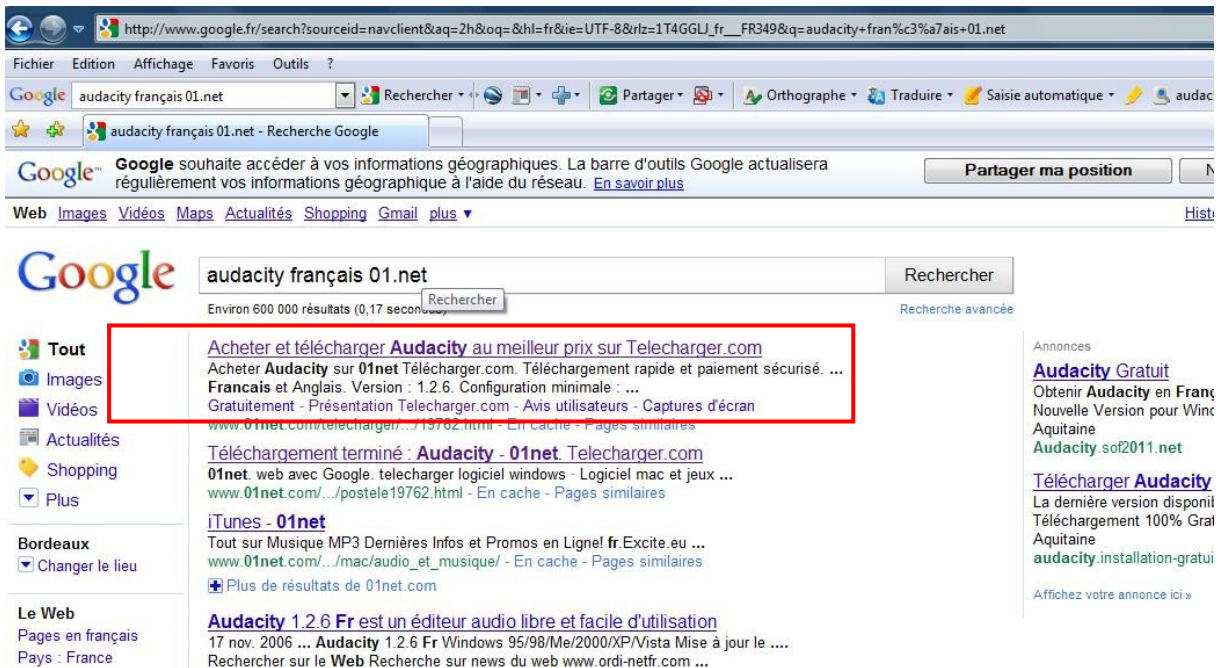
01.net (télécharger.com), comment ça marche par exemple sont de très bons sites.

NOTA important : il faut trouver ce logiciel en français.

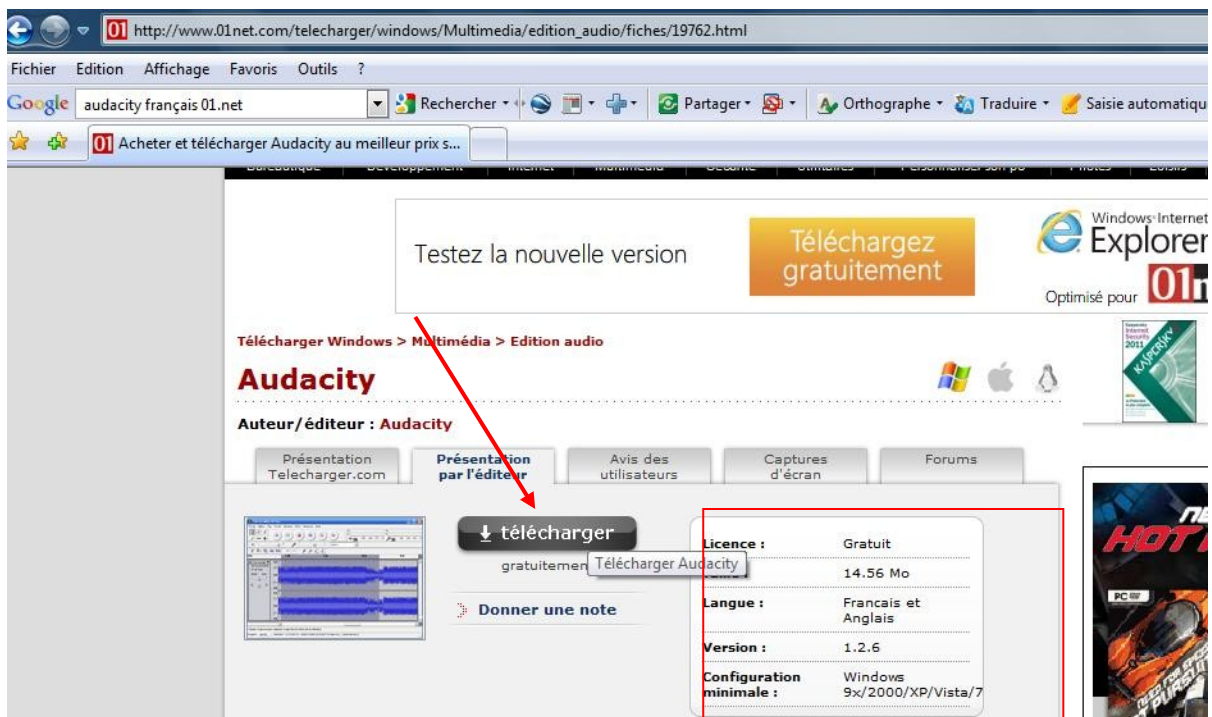
Attention aussi aux versions, j'ai essayé la dernière version mais ai rencontré des problèmes de compatibilité avec le codec MP3.

Recherchez la version 1.2.6, elle fonctionne.

J'ai recherché ce logiciel en Français. En tapant sur internet « **audacity français 01.net** ». J'ai choisi la première option « Acheter et télécharger Audacity au meilleur prix sur télécharger.com » **Rassurez vous c'est gratuit**

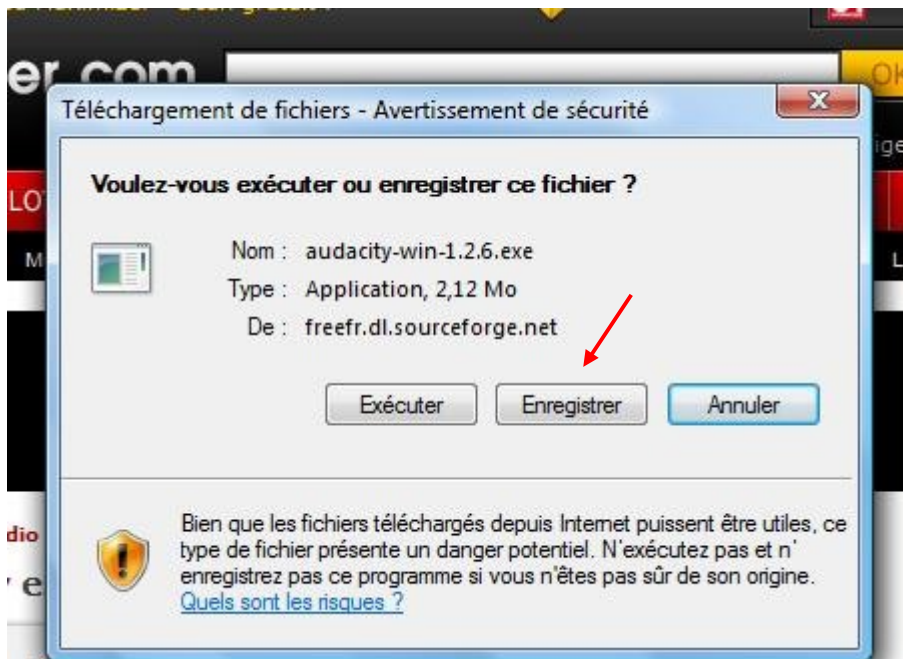


Je vérifie qu'il est gratuit et en français. C'est OK ! Je clique sur Télécharger

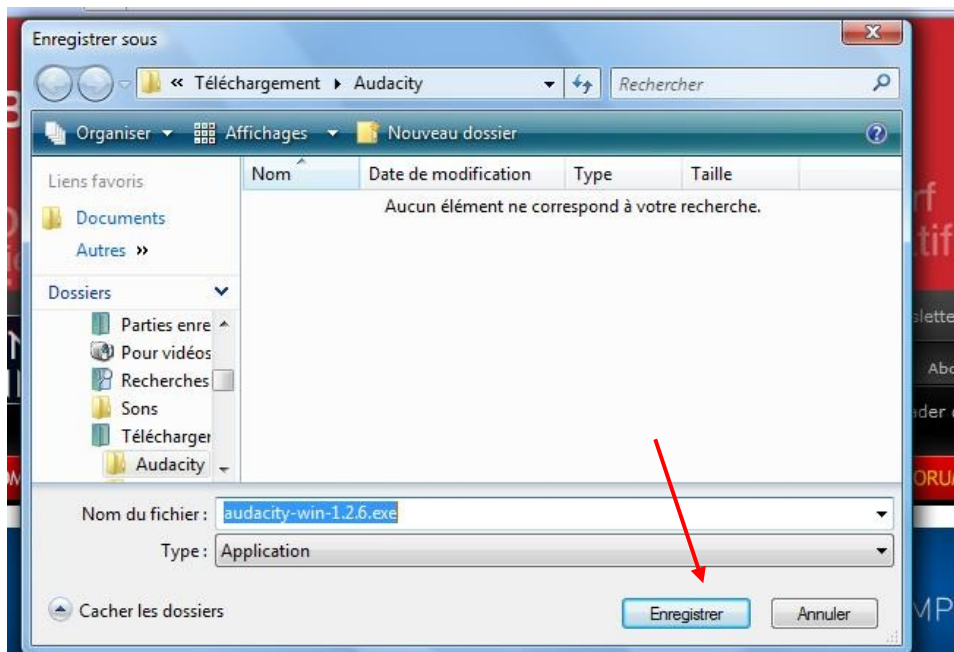


Cliquer soit sur « Exécuter » pour installer le programme directement sans conserver le fichier source ou sur « Enregistrer » pour sauvegarder le fichier source sur mon disque, ce qui me permettra de réinstaller le programme ultérieurement si nécessaire.

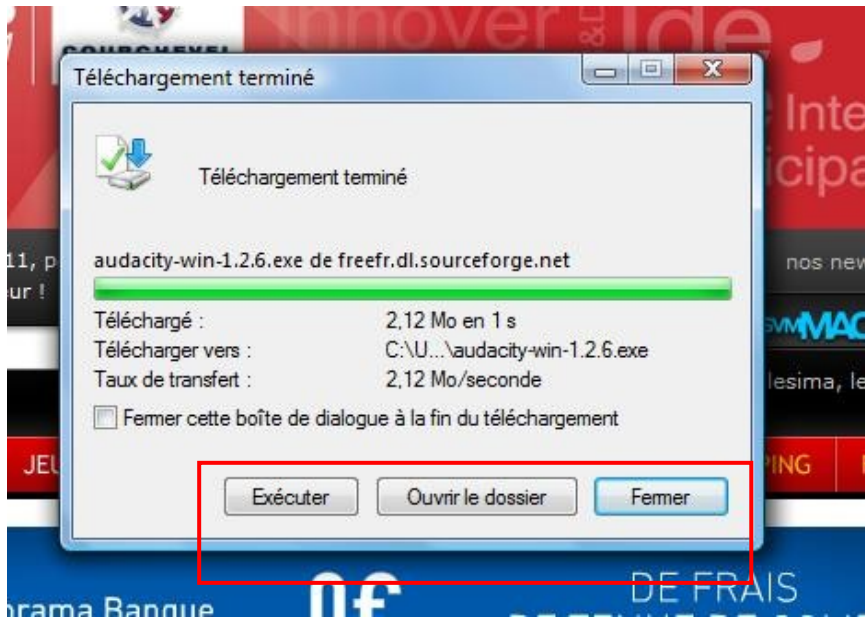
J'opte pour le second choix donc je clique sur « Enregistrer »



Une fenêtre apparaît permettant de choisir le dossier de stockage. J'ai créé un dossier « **Audacity** » dans le dossier « **Téléchargements** ». J'ouvre ce dossier et je clique sur « **Enregistrer** ». A vous de vous créer un dossier à l'endroit de votre choix, mais arrangez vous pour le retrouver facilement.



Une fois le chargement terminé, je clique sur « **Fermer** » ou « **Exécuter** » pour installer le logiciel dans la foulée

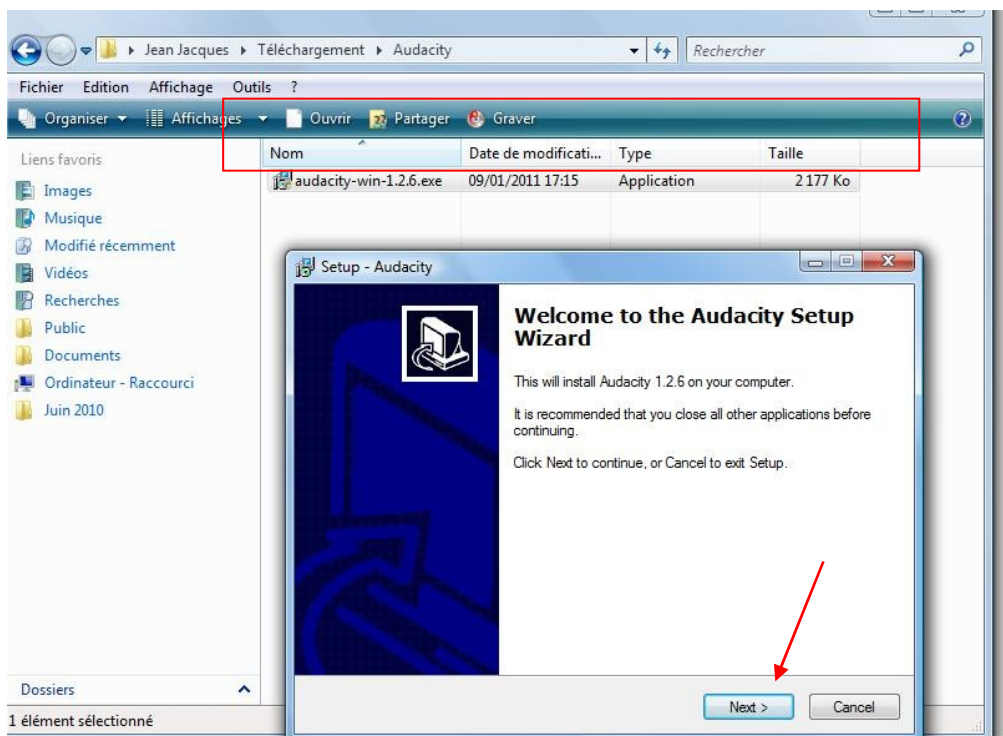


2.2.9. Installer Audacity

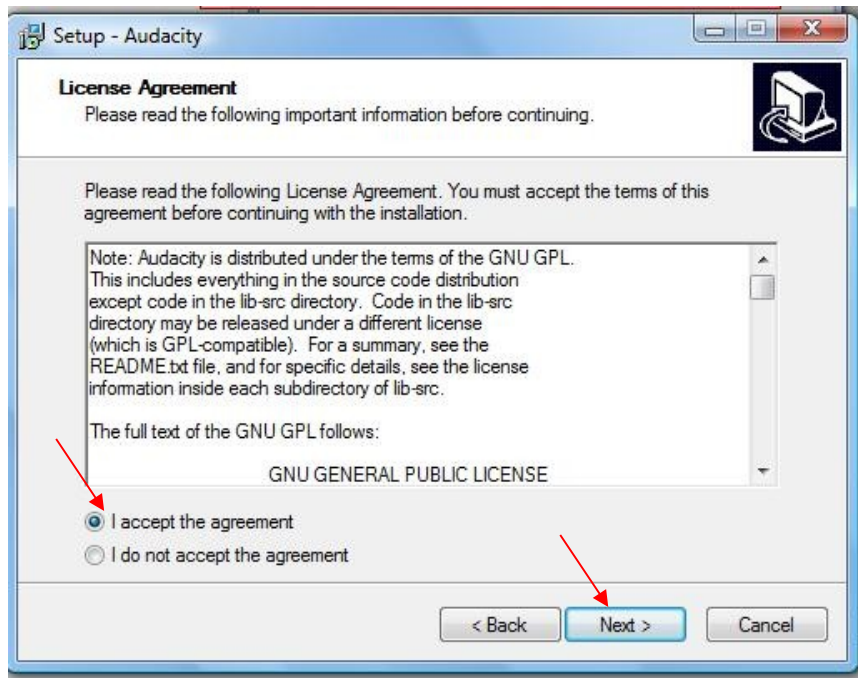
Soit en cliquant sur « **Exécuter** » au moment du téléchargement ou en double cliquant sur le fichier exécutable qu'on a enregistré sur le disque.

J'ouvre le dossier dans lequel j'ai enregistré mon fichier source, puis je double clique dessus. Une fenêtre s'ouvre me demandant d'accepter l'installation, j'accepte.

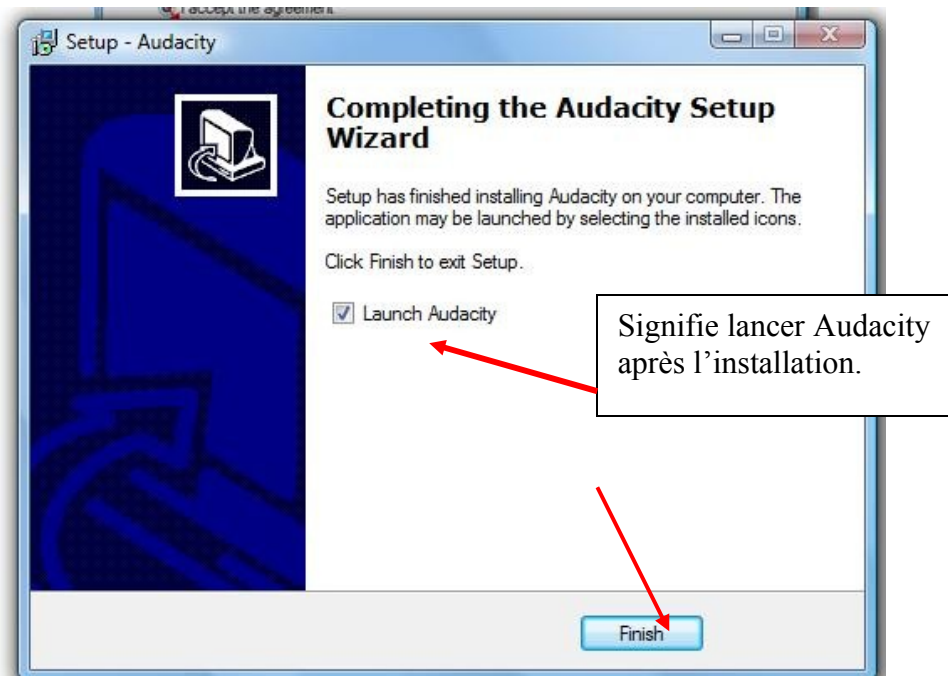
La fenêtre suivante s'ouvre. Je clique sur « Next ». Attention, suivant la version windows il peut y avoir des variantes.



Acceptez les règles de la licence en cliquant sur la petite case en bas à gauche, puis cliquer sur « **Next** »



Cliquez sur « Next » à chaque fenêtre se présentant puis sur « **Finish** »(Terminer) sur la dernière.



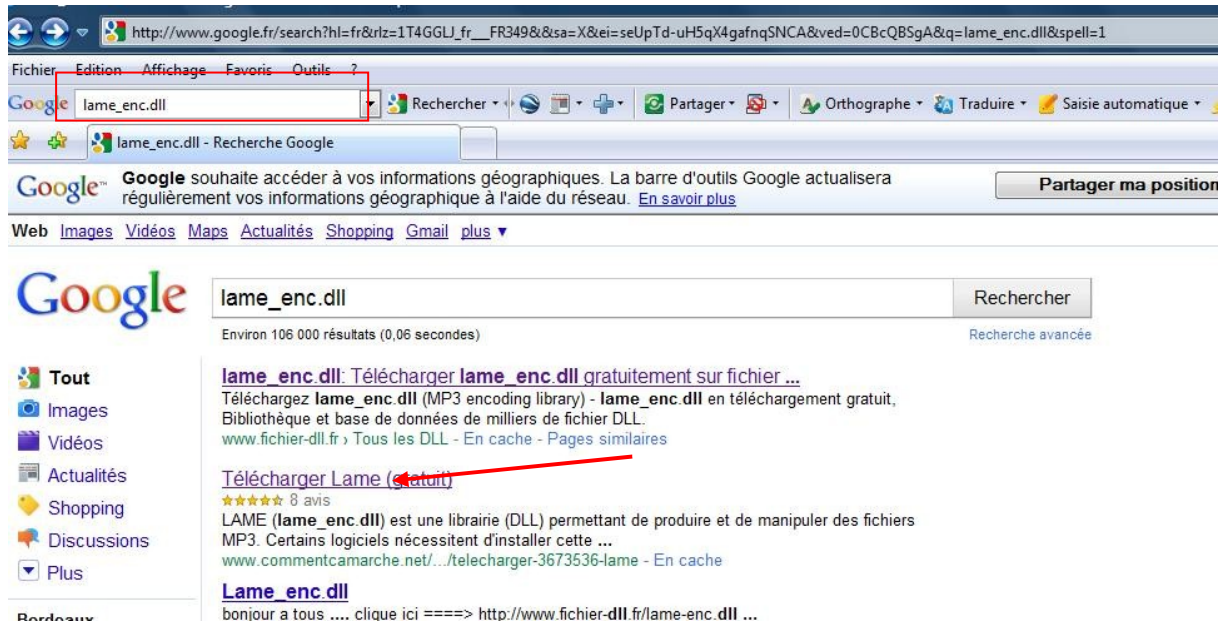
Audacity s'ouvre



2.2.10. Télécharger Lame

Après installation, il est indispensable d'installer un petit fichier qui s'appelle « lame_enc.dll » pour pouvoir convertir les fichiers en MP3. Nous allons le chercher sur internet.

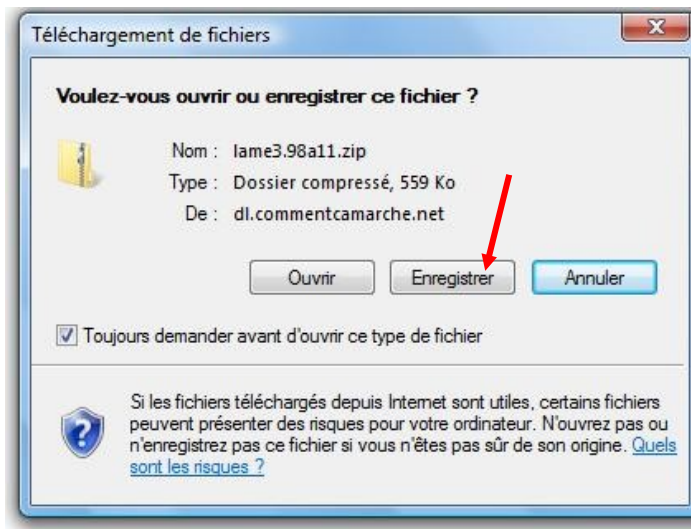
Je tape lame_enc.dll sur Google puis je choisis le site « comment ça marche »



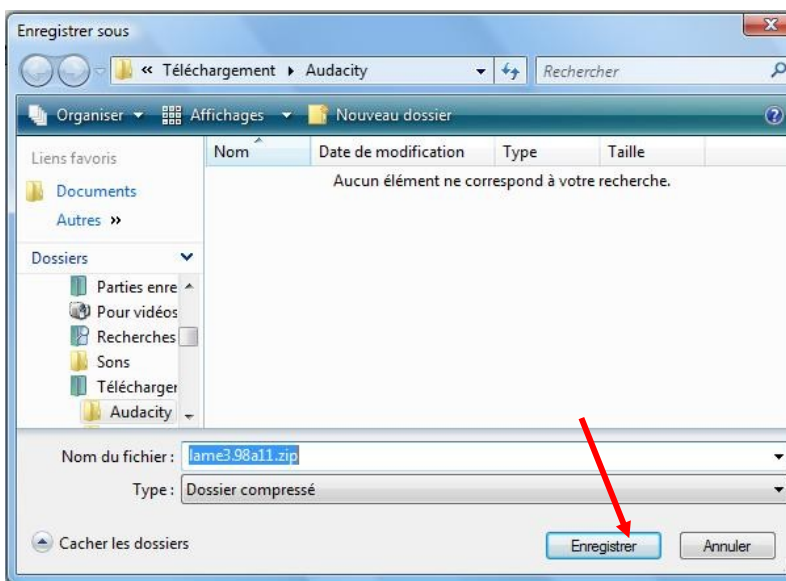
Cliquer sur télécharger



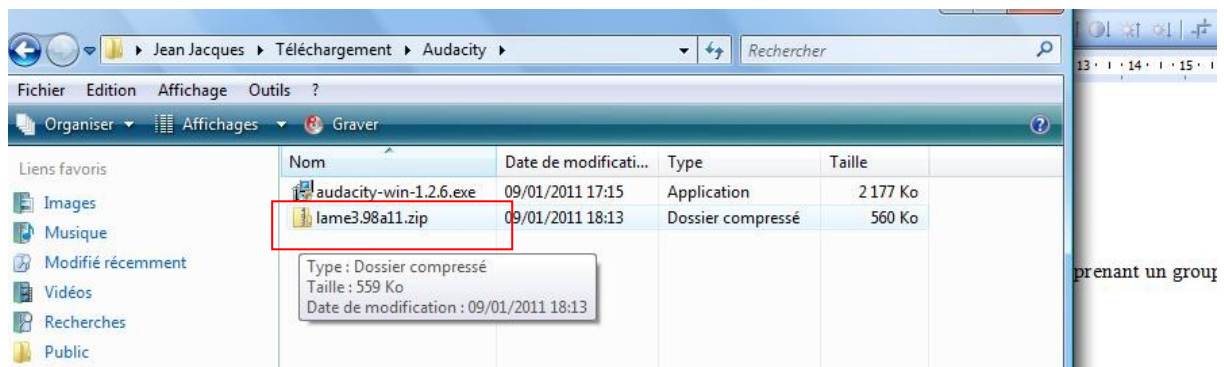
Cette fenêtre s'ouvre : cliquer sur enregistrer



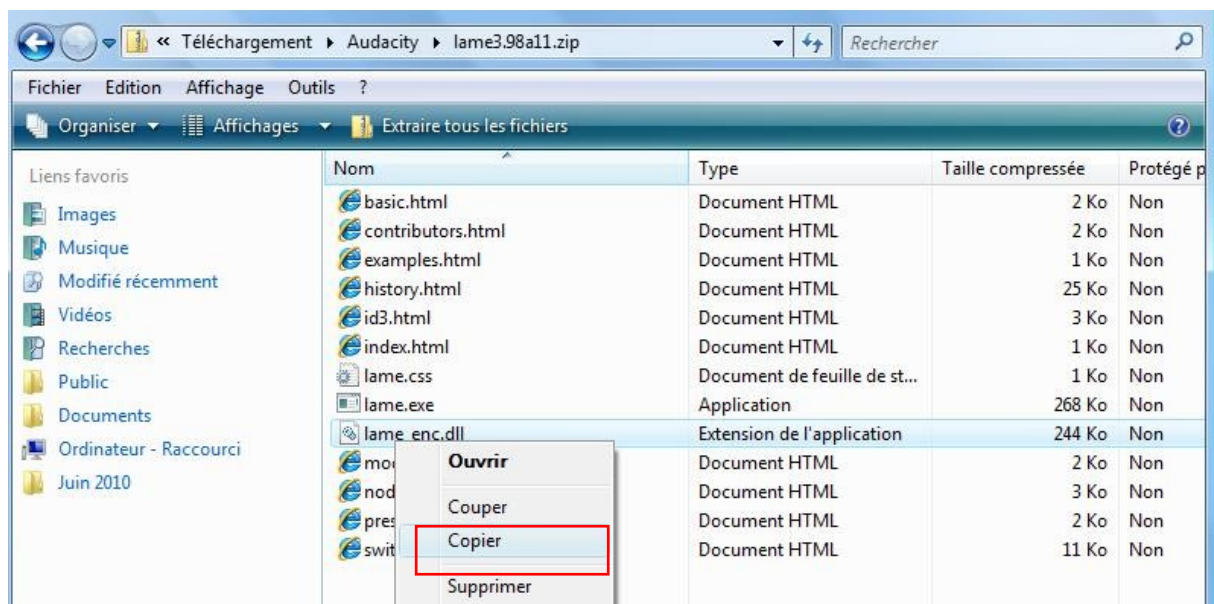
Rechercher le dossier dans lequel vous avez téléchargé Audacity puis cliquer sur « Enregistrer »



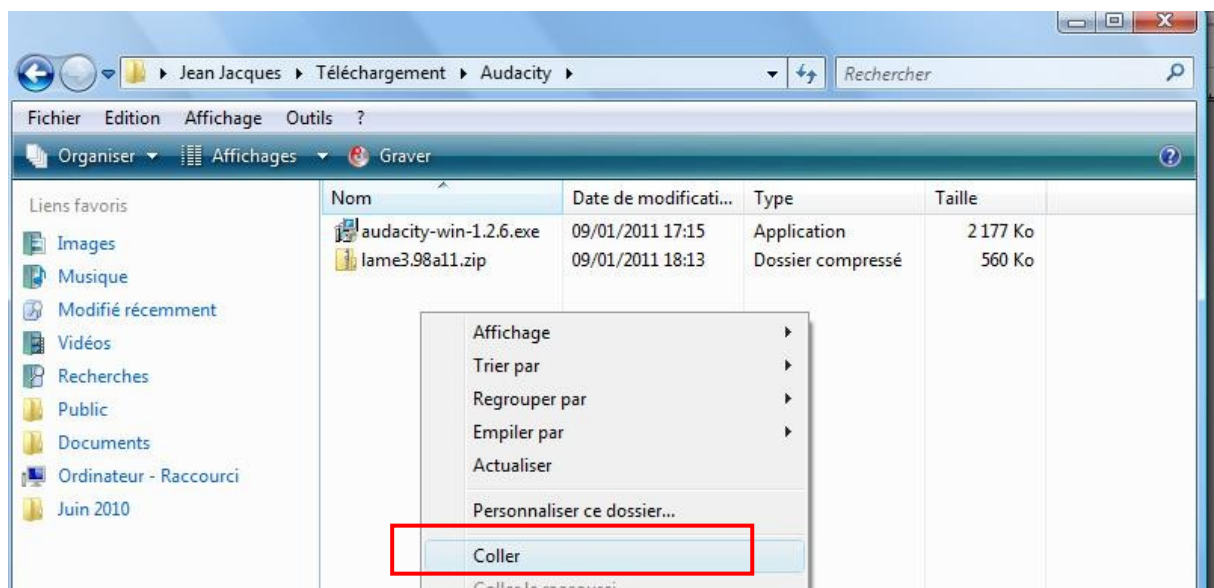
Nous venons d'enregistrer un fichier « zip ». C'est un fichier compressé comprenant un groupe de fichiers.
Nous allons extraire « lame_enc.dll ». Ouvrir le dossier concerné puis double clic sur le dossier Zip



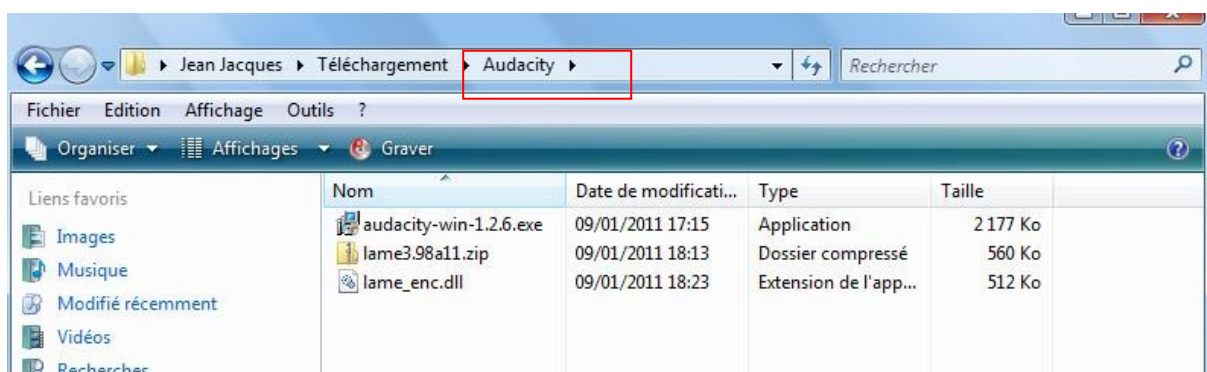
Clic droit sur lame_enc.dll, puis option « Copier »



Puis remonter dans le dossier audacity et clic droit puis option Coller.



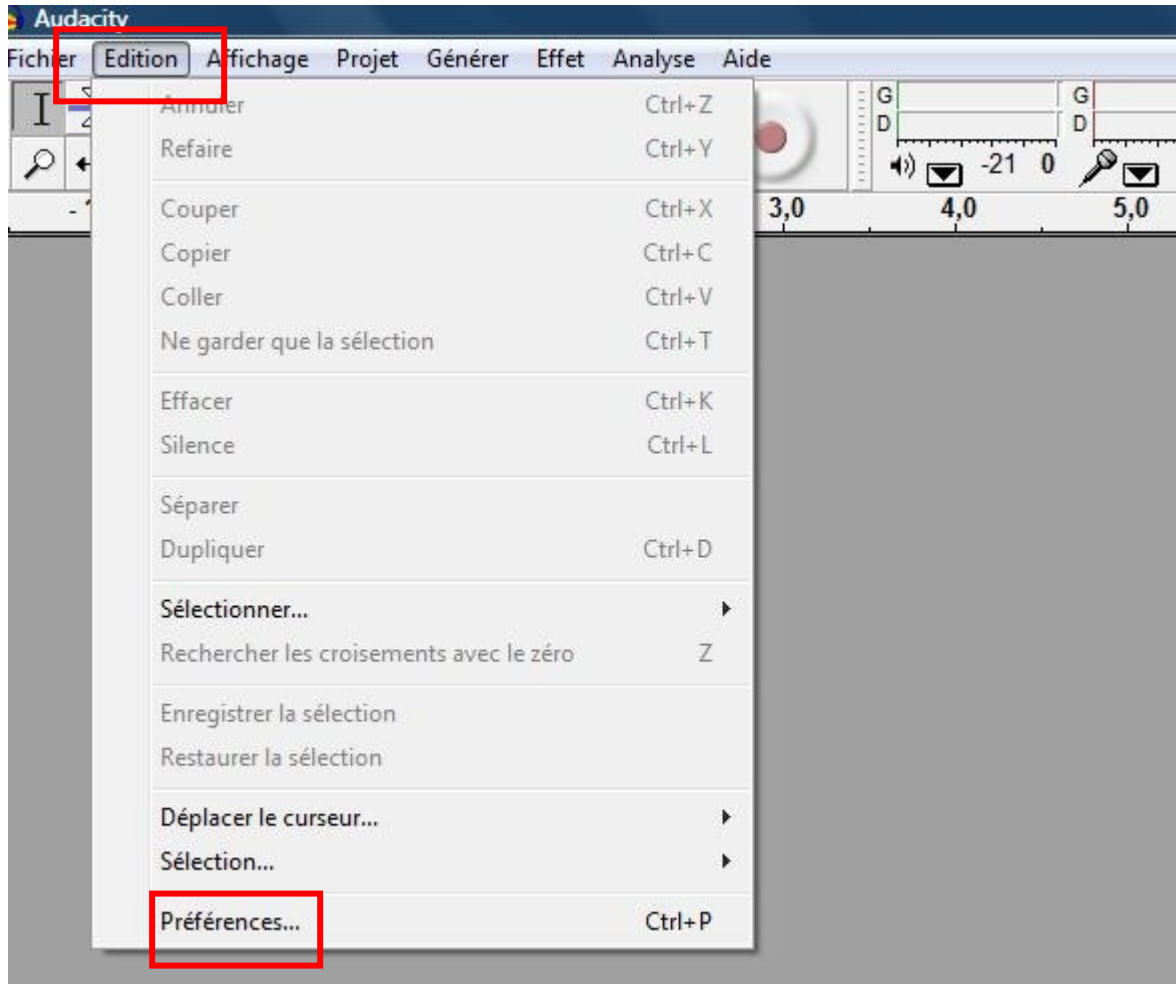
Le fichier se trouve dans le dossier Audacity



2.2.11. Mettre Audacity en service.

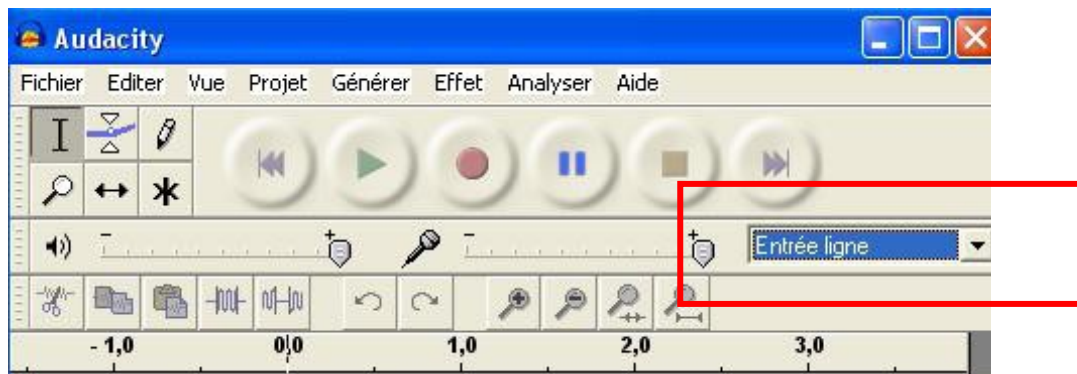
Il y a quelques paramétrages à faire avant d'utiliser Audacity.

Après avoir ouvert Audacity, cliquer sur « Edition » puis « Préférences »



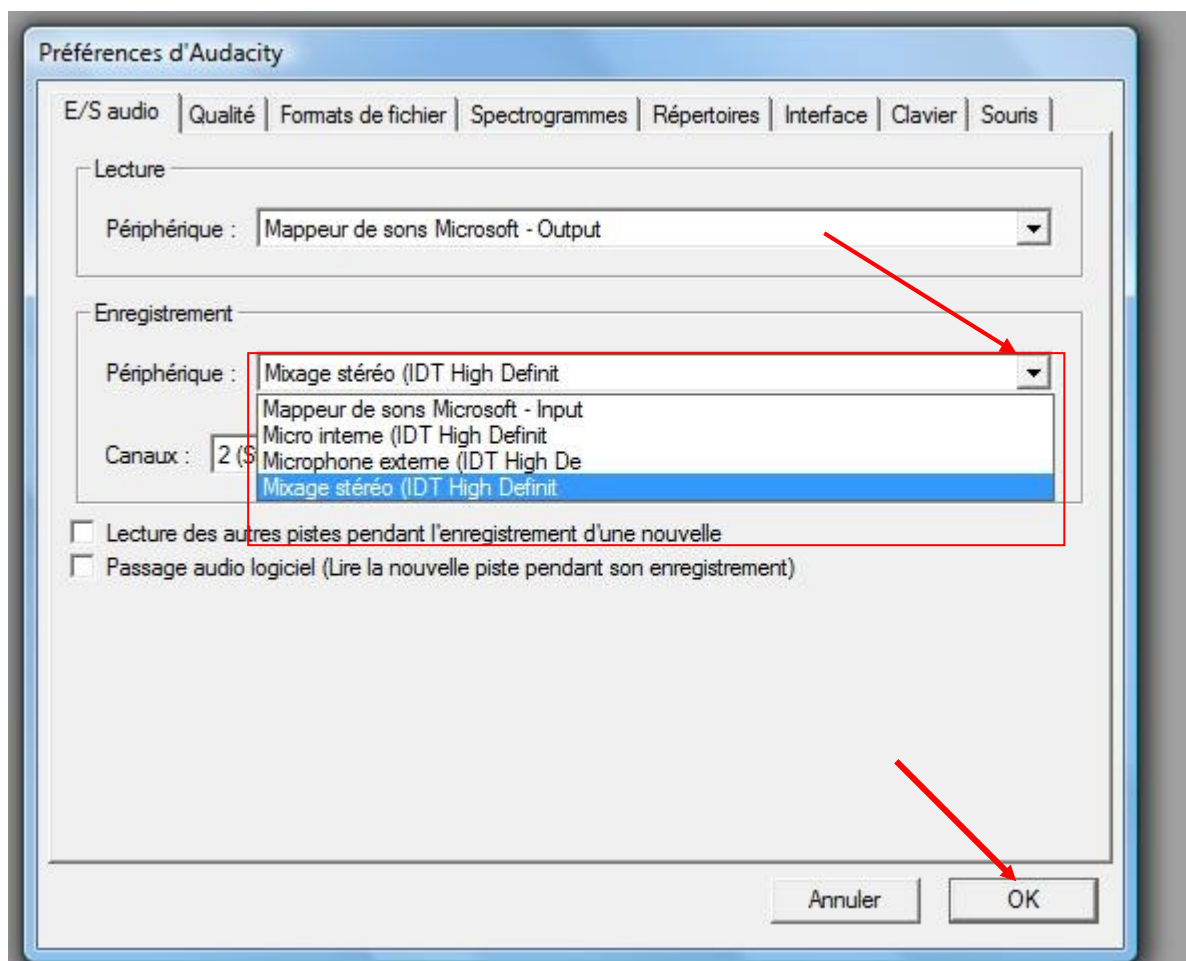
Champ « Enregistrement » : choisir Mixage stéréo si cette option existe sur votre carte son.

Avec certaines cartes son, sur Xp, il existe une petite fenêtre sur l'écran Audacity qui permet de choisir entre Mélangeur sortie son, entrée ligne, aux, microphone et lecteur CD. Si la carte son n'accepte pas l'option, cette fenêtre reste grisée.



Si votre carte son n'accepte pas ces options, c'est le cas d'un certain nombre de cartes réalteck ce champ rest grisé et l'option est microphone par défaut.

Il y a peut être la possibilité de choisir certaines de ces options par le menu édition, option préférences puis au niveau de l'enregistrement, cliquer sur la petite flèche à droite de périphérique.



***Nota :**

Mixage stéréo permet de capter tout ce qui passe sur la carte son (autrement dit tout se qui ce que vous entendez dans les haut parleurs.

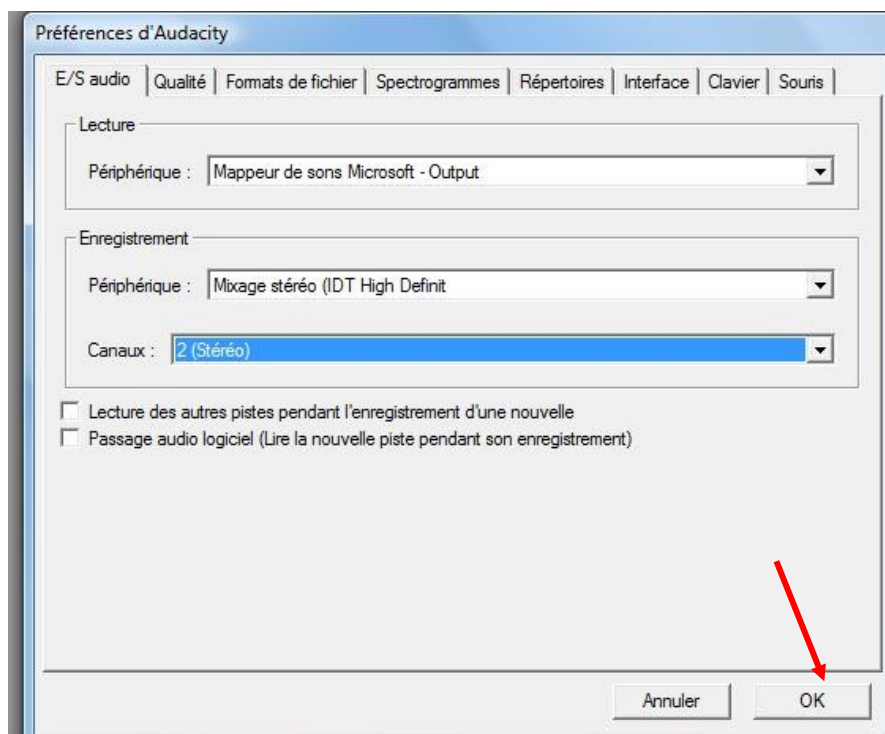
Avantage : Vous pouvez enregistrer des musiques protégées simplement en les écoutant

Restrictions : cela ne fonctionne pas avec toutes les cartes sons. Il vous faudra faire l'essais avec la votre

An niveau champ « Canaux » choisir Stéréo.

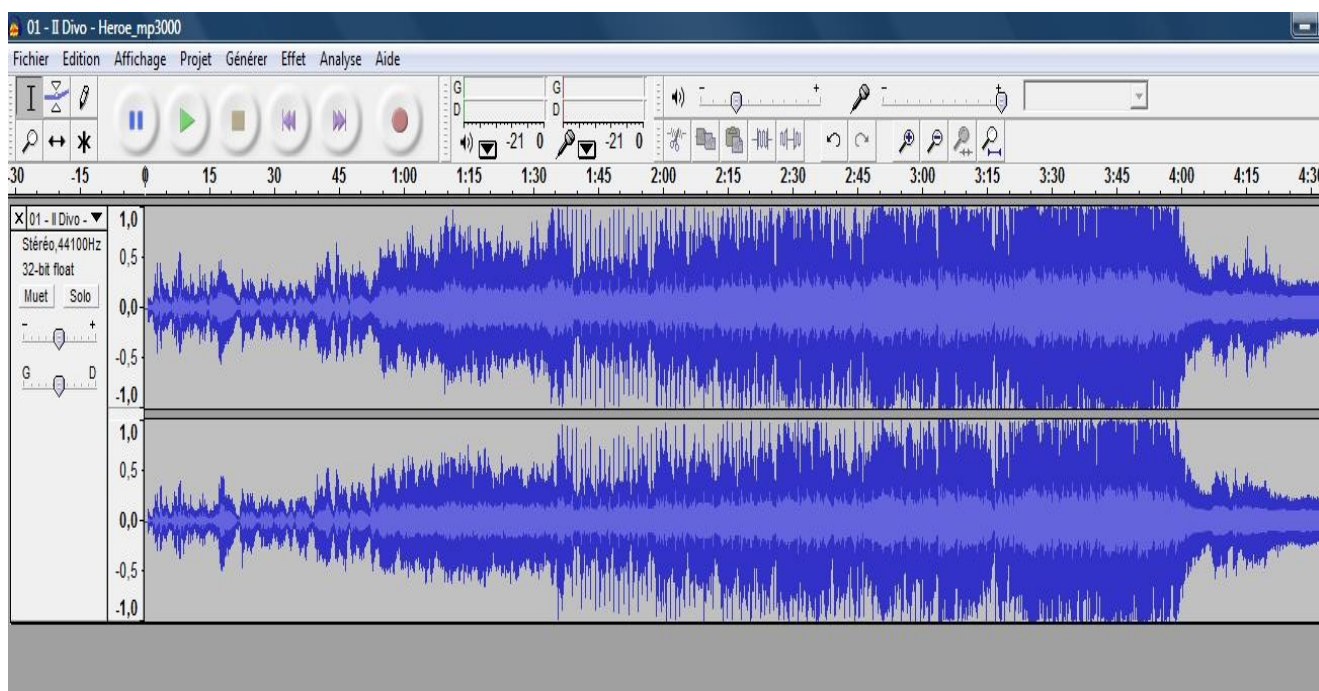
Il pourra vous arriver de choisir mono pour limiter la taille du fichier de moitié.

Ensuite cliquer sur « **OK** »

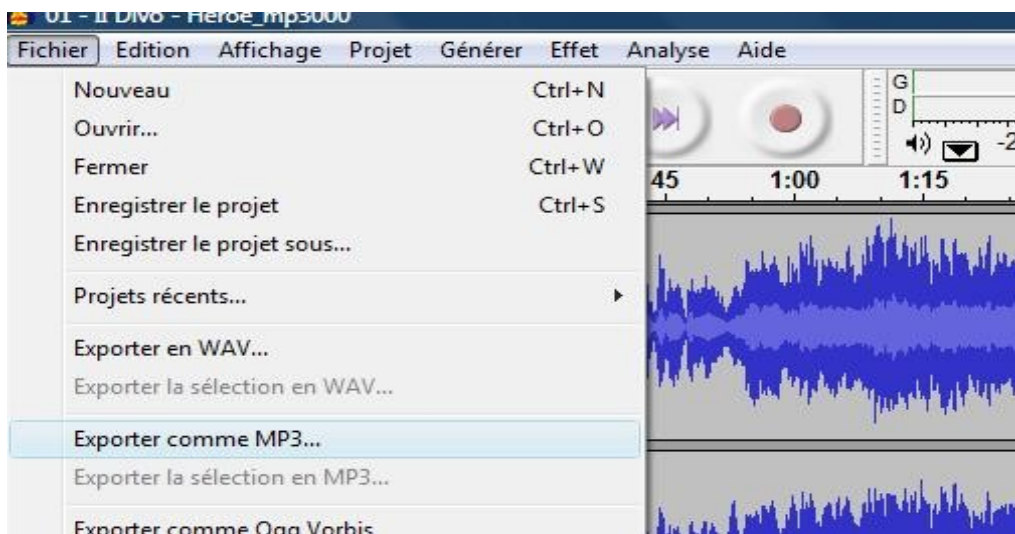


2.2.12. Mise en service de Lame

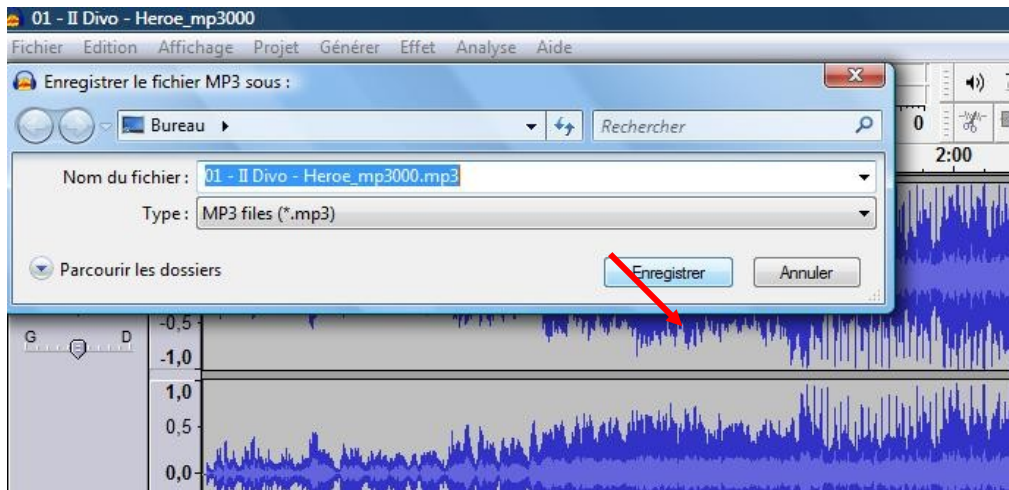
Ouvrir un fichier « .wav » par menu « **Fichier** » option « **Ouvrir** » puis rechercher le dossier et le fichier à ouvrir et double-cliquer sur le fichier.



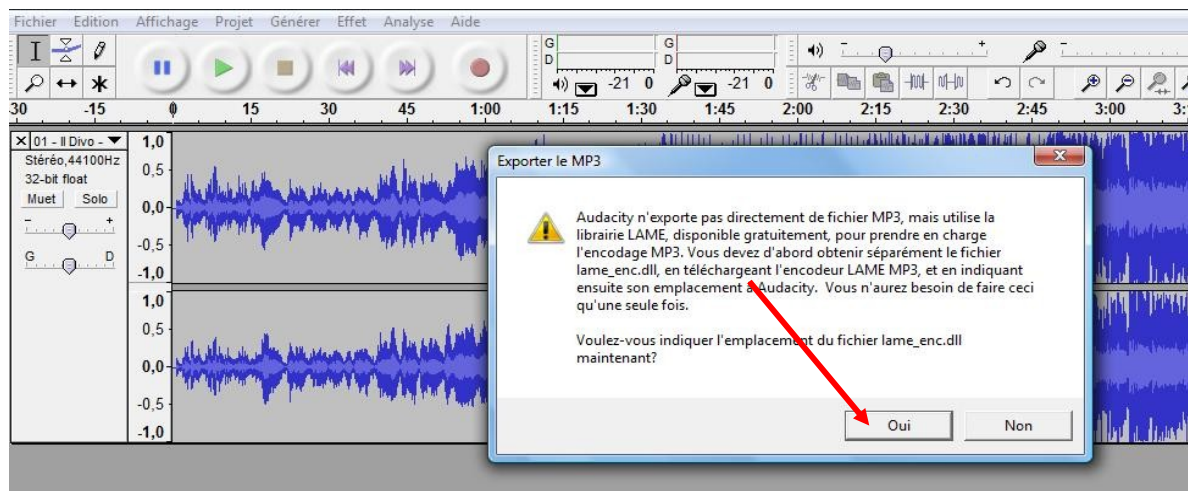
Ensuite, clic gauche sur le menu « **Fichier** » puis option « **Exporter comme MP3** »



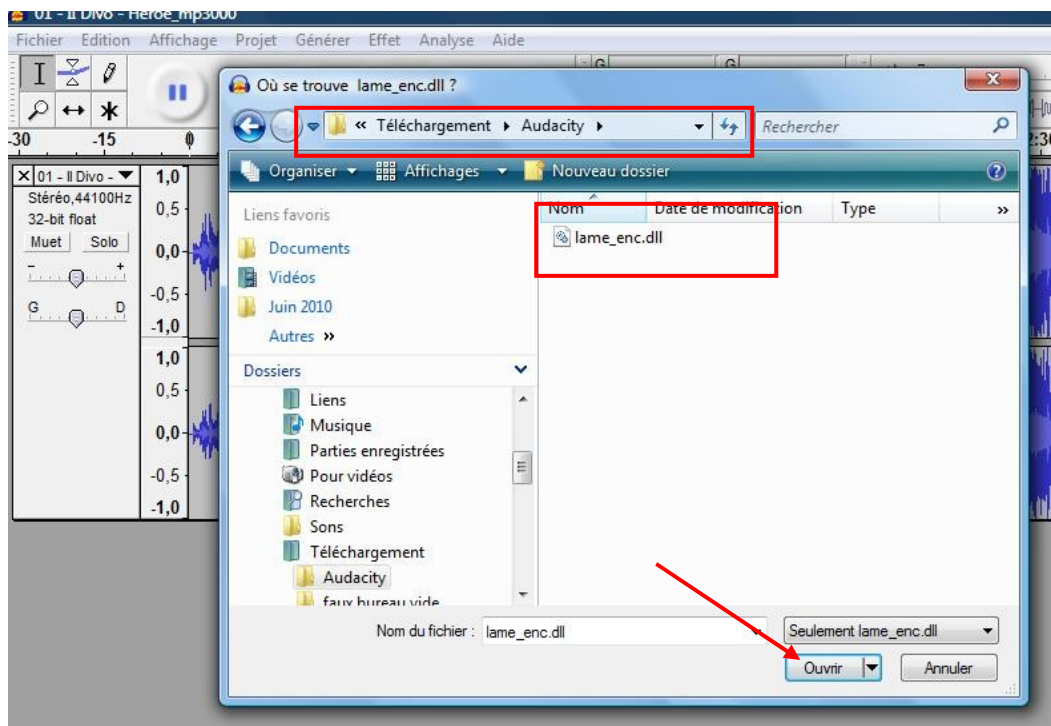
Cette fenêtre s'ouvre, vous avez la possibilité de changer le nom, choisir l'emplacement (je demande mon bureau) en navigant dans les dossiers puis cliquer sur « **Enregistrer** »



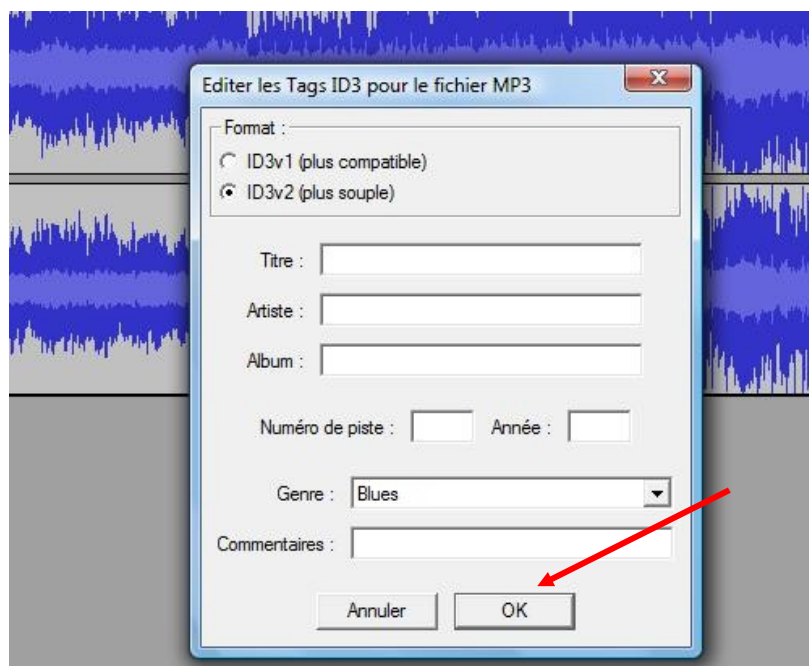
Cette fenêtre s'ouvre vous indiquant qu'il manque le fichier « **Lame** » qui est le codec MP3
Cliquer sur « **Oui** »



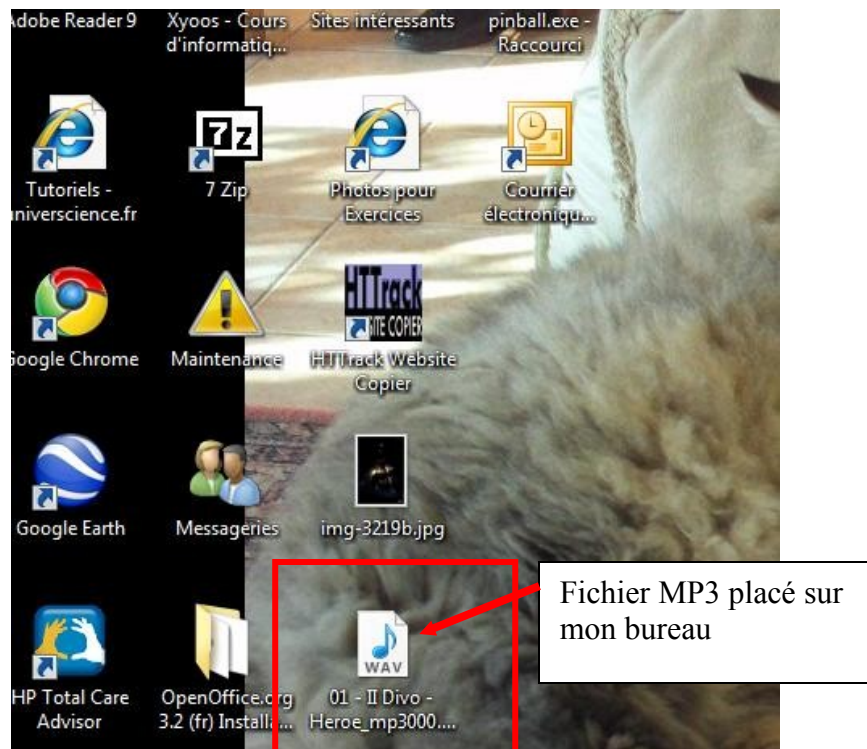
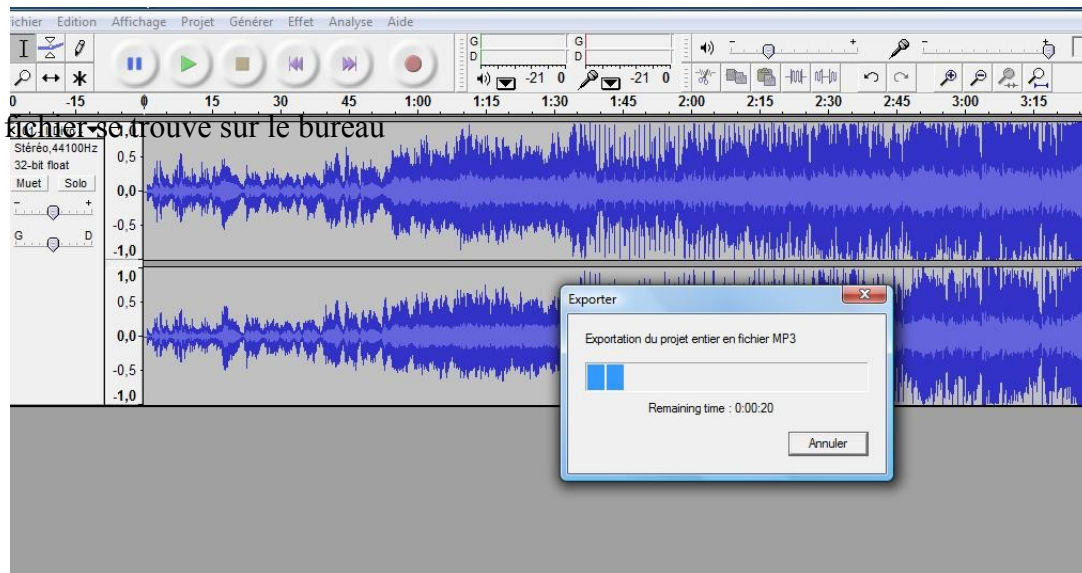
Rechercher le dossier dans lequel se trouve le fichier que vous avez installé peu avant.
Pour moi c'est « Téléchargement / Audacity »
Cliquer sur ouvrir



Audacity vous permet de rajouter des données au fichier qui pourront être exploitées par les lecteurs Audio.
Cliquer sur « OK »



Le fichier s'exporte en MP3



Tout c'est bien passé.
Nous allons voir par la suite comment utiliser audacity.

2.2.13. Mode d'emploi Audacity

Ce lien vous permet d'aller télécharger la documentation en format PDF.

<http://emalapt.free.fr/Formation/Utilisation%20des%20logiciels/Audacity/audacity%5B1%5D.pdf>

2.3. Un convertisseur pratique et gratuit.

2.3.1. Qu'est ce qu'un convertisseur.

Il existe un certain nombre de formats (wav, wma, mp3, au.... « **voir document le traitement des sons tome 1** »)

Par exemple, le wma n'est pas traité par Audacity et est pourtant un format très utilisé car c'est celui de windows. Si nous voulons le passer en MP3, il va nous falloir le convertir à l'aide d'un petit logiciel appelé « **convertisseur** » qui va transformer le format wma en MP3. Nous pourrons ensuite éventuellement le reprendre avec Audacity pour le modifier..

Ce convertisseur se nomme « Format Factory ».

C'est un convertisseur Audio, images (photos) et Vidéo. Il converti pratiquement n'importe quel format courant en un autre format courant.

Comment le trouver : taper **format factory** dans Google.

Nous avons cette page internet. Eviter de passer par « **softonic** » qui essaie de vous installer sa barre. Privilégiez plutôt « **01.net** ».

The screenshot shows a Google search for "format factory". The search results include:

- Convertisseur de fichiers universel et gratuit. **Format Factory** est une petite ...
format-factory.softonic.fr/ - En cache - Pages similaires
- Télécharger Format Factory
- Convertir une vidéo pour l'iPhone en ...
- Très bon logiciel presque parfait si...
- Moins bonne note
- Screenshots (12)
- Vues
- Avis
- Vidéo (1)

Autres résultats sur softonic.fr »

Télécharger Format Factory
Format Factory téléchargement gratuit, télécharger Format Factory gratuit.
format-factory.softonic.fr/telecharger - En cache - Pages similaires

Plus de résultats de softonic.fr

Télécharger FormatFactory sur 01net Telecharger.com
Télécharger FormatFactory rapidement et en sécurité sur Telecharger.com. Téléchargement du logiciel FormatFactory légal sur 01net Télécharger.com.
www.01net.com/telecharger/.../44484.html - En cache - Pages similaires

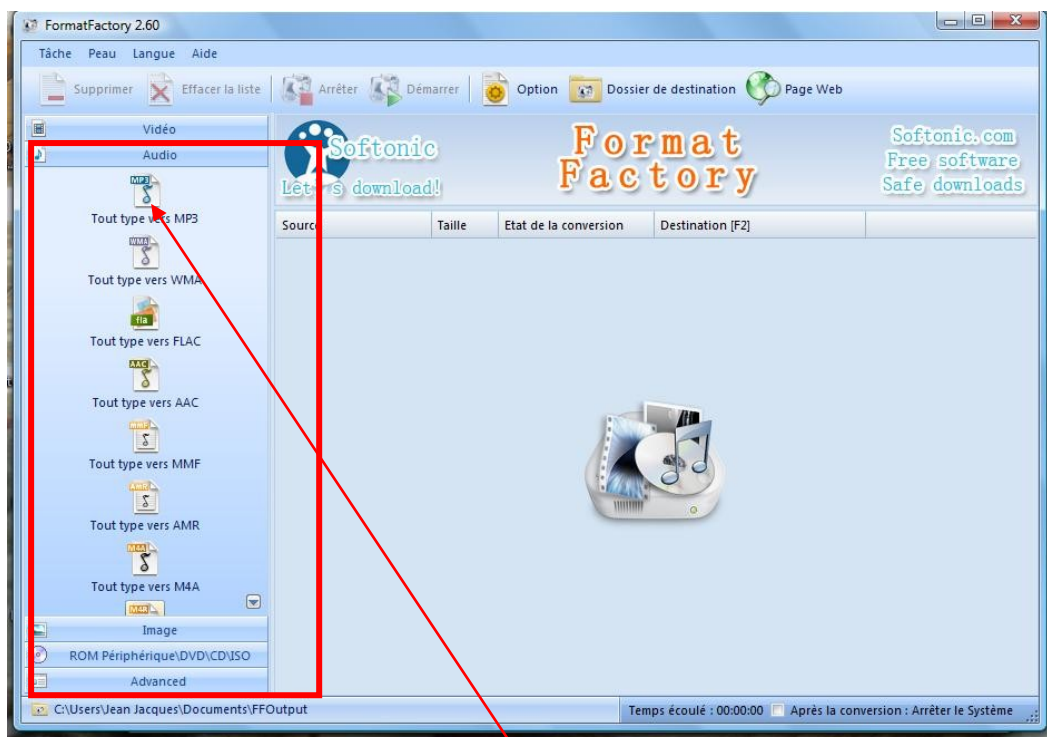
Format Factory - Free media file format converter - [Traduire cette page]
Format Factory's Feature: 1 support converting all popular video,audio,picture formats to others. 2 Repair damaged video and audio file. ...
www.formatoz.com/ - En cache - Pages similaires

Pour le télécharger et l'installer, inspirez vous de Audacity (chapitre 2.2.8)

2.3.2. Présentation du convertisseur Format Factory.

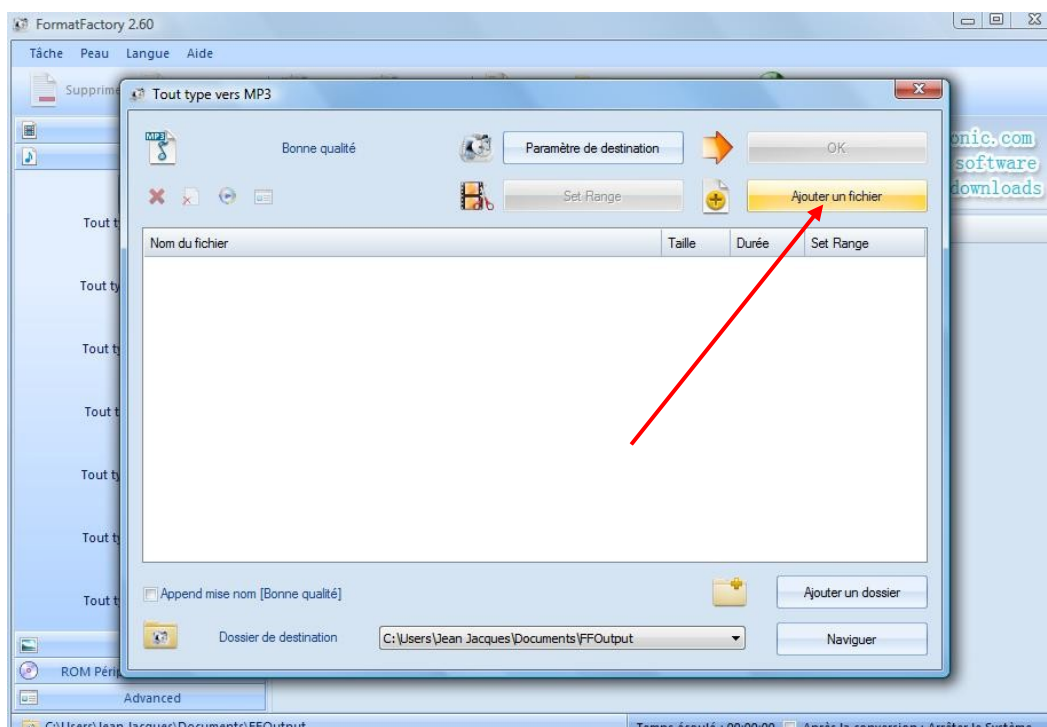
2.3.2.1. Utilisation

Une fois installé, faire un double clic sur l'icône du logiciel. Cette fenêtre s'ouvre. Je sollicite le menu Audio qui nous fait apparaître toutes les possibilités.



Pour exemple, nous allons convertir un fichier wma en mp3
Je vais prendre mon fichier « Ma musique est bonne (de JJ Goldman)
Musique est bonne (WMA).wma

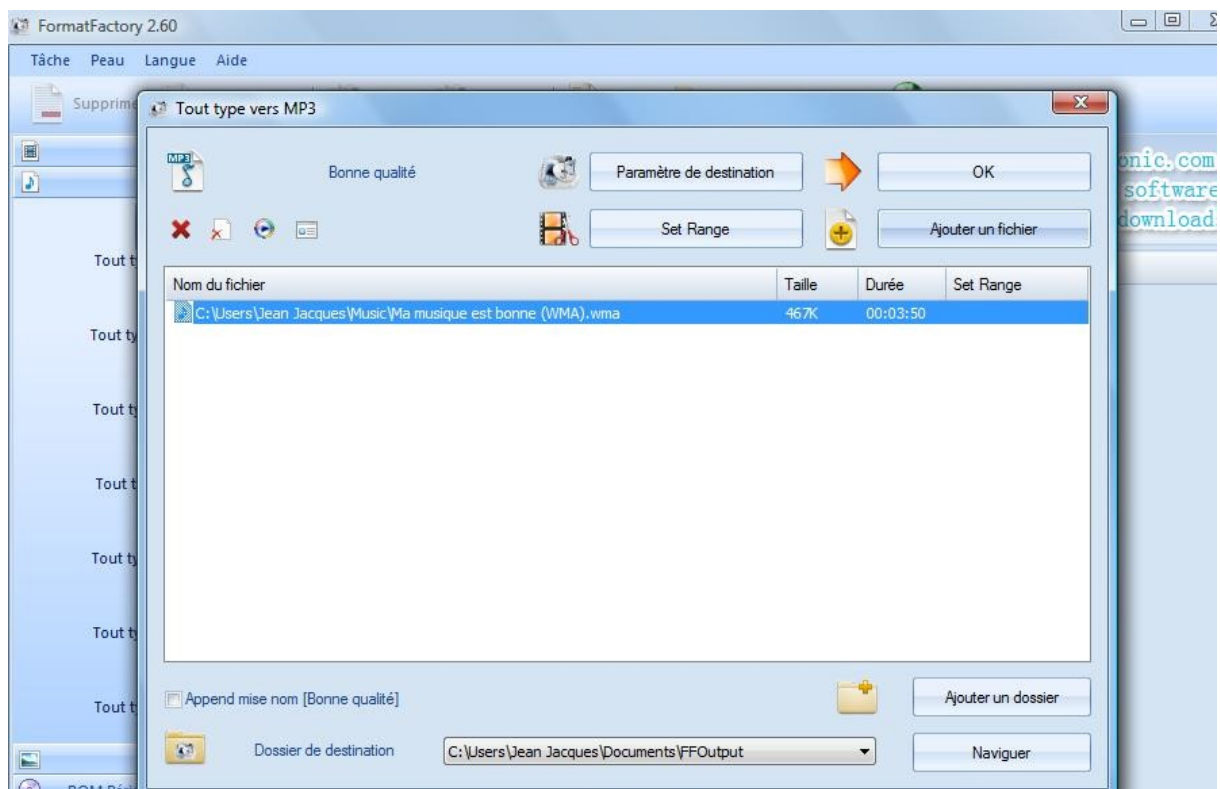
Je clique sur « **Tout type vers MP3** ». cette fenêtre s'ouvre, cliquer sur ajouter un fichier.



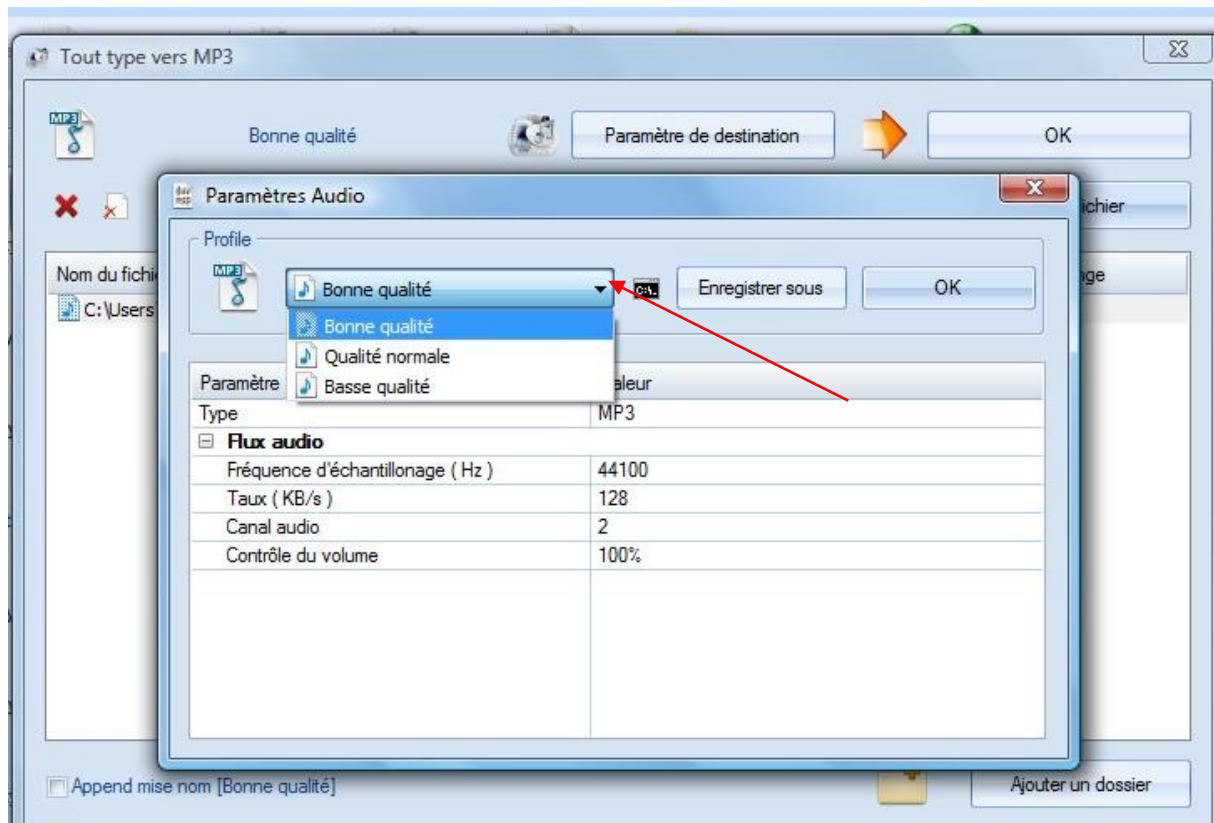
Rechercher votre fichier en navigant dans vos dossiers. Puis cliquer sur « **Ouvrir** » ou faire un double clic sur le fichier.



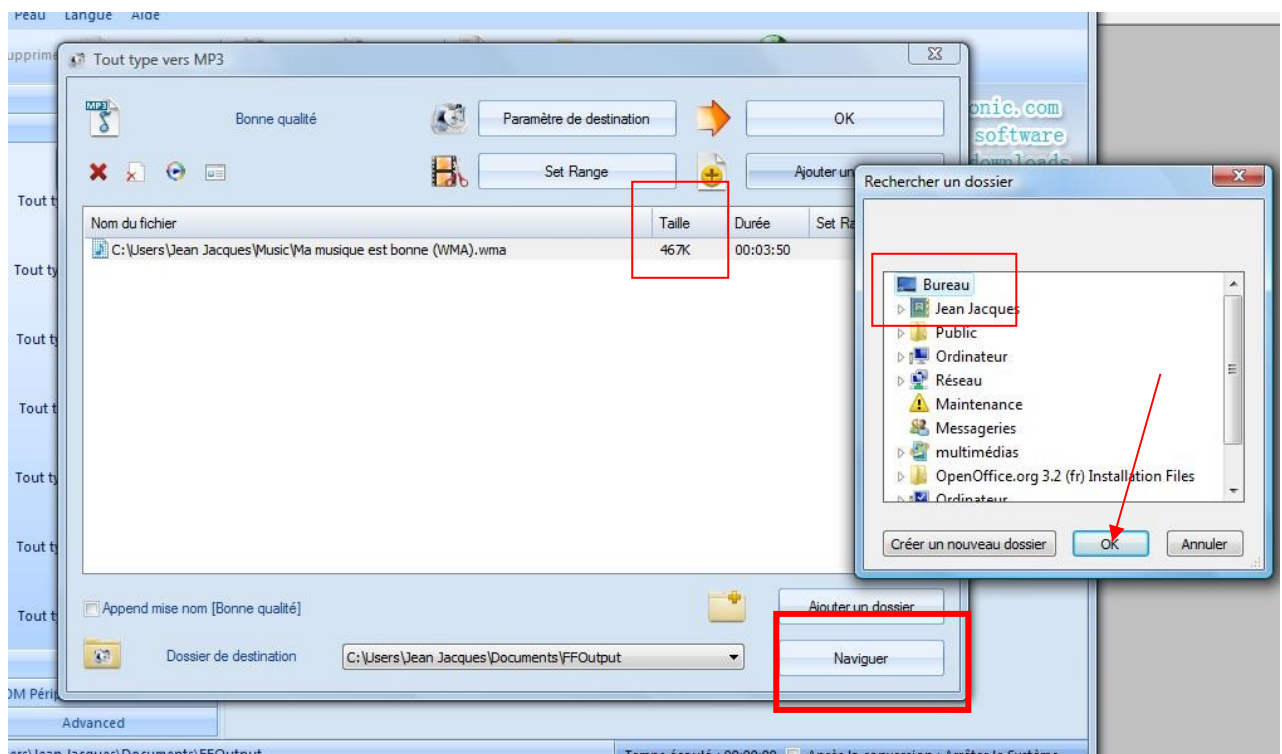
Cliquer ensuite sur « **OK** » ou sur « **Paramètres de destination** ».



L'option « **Paramètres de destination** » permet de sélectionner une qualité qui a un rapport direct avec le poids du fichier. Dans ce cas, faire un choix puis cliquer sur OK.



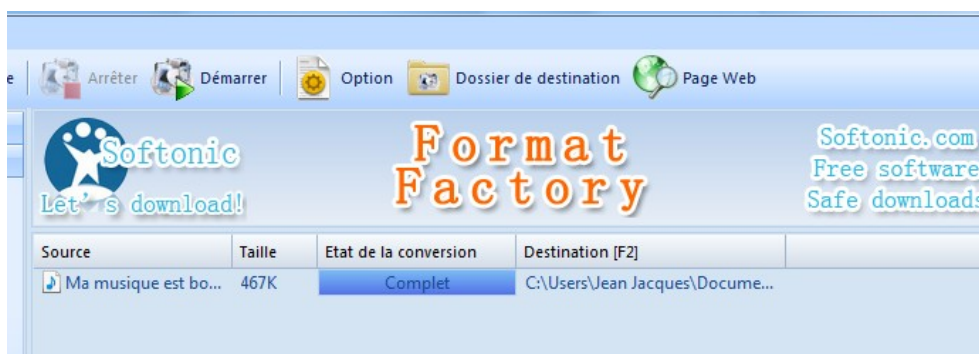
La taille de votre fichier source est indiquée dans le champ « Taille ». **Il fait 467 Ko**
Choisir ensuite le dossier de destination en cliquant sur naviguer, la petite fenêtre de recherche s'ouvre. Rechercher le dossier de destination (je choisis le bureau) puis cliquer sur « **OK** »



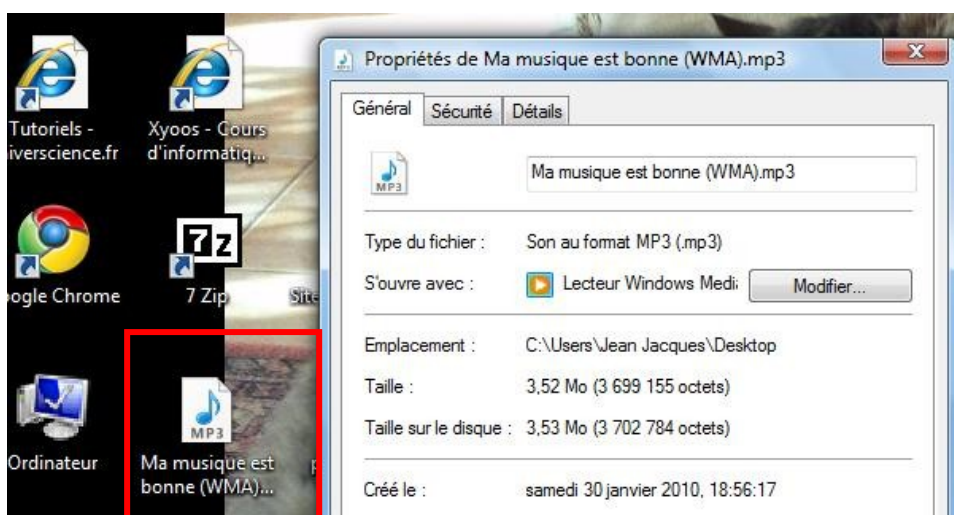
Cliquer sur « Démarrer »



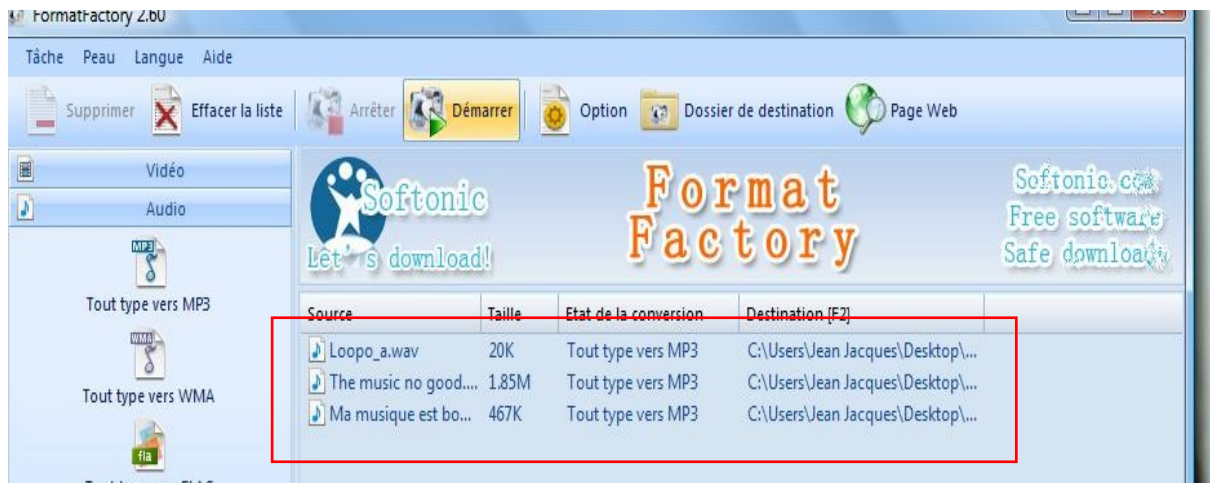
La conversion est enclenchée, une barre d'état vous permet de visualiser l'évolution de l'opération et vous indique lorsque celle-ci est terminée.



Le fichier est sur mon bureau. Il pèse 3,53Mo ce qui est un poids normal pour un mp3

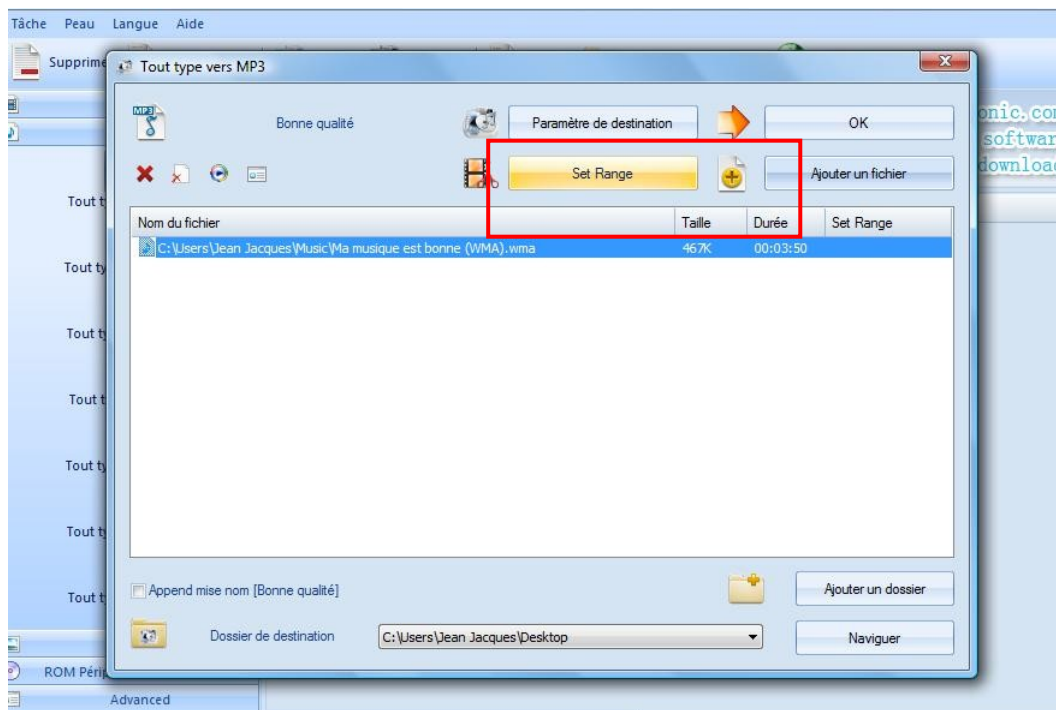


Nota : on peut faire du traitement pat lots, en rajoutant des fichiers les un à la suite des autres.
Ils peuvent être de n'importe quel format.



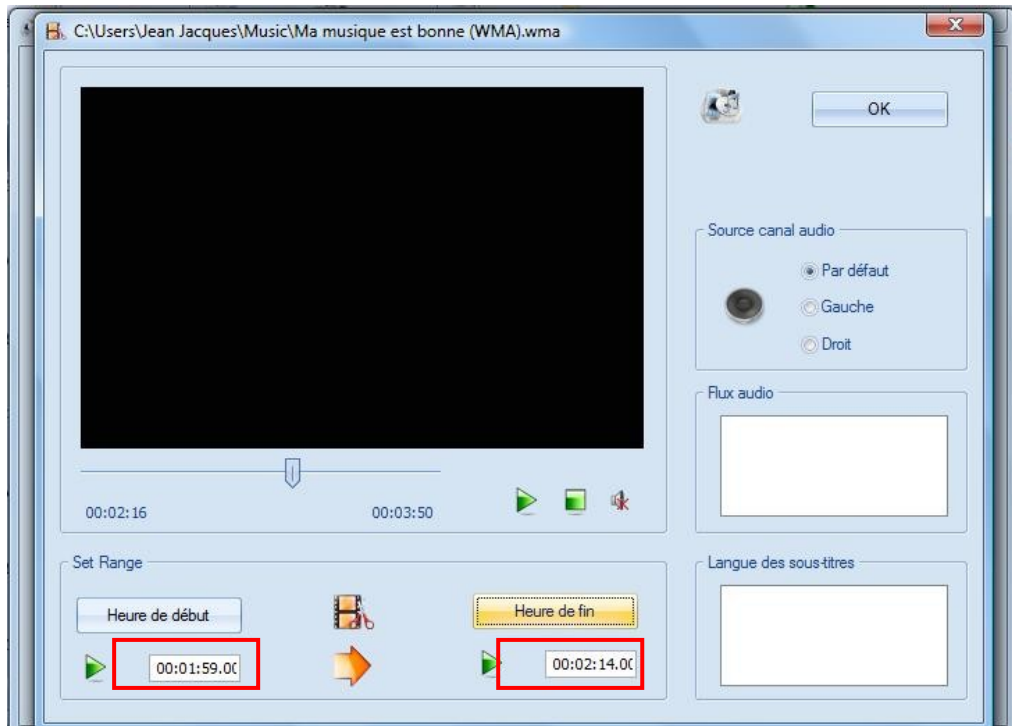
2.3.2.1. L'option « Set Range » du convertisseur Format Factory.

Option très pratique qui permet de découper un morceau de la musique à n'importe quel endroit avant de convertir.

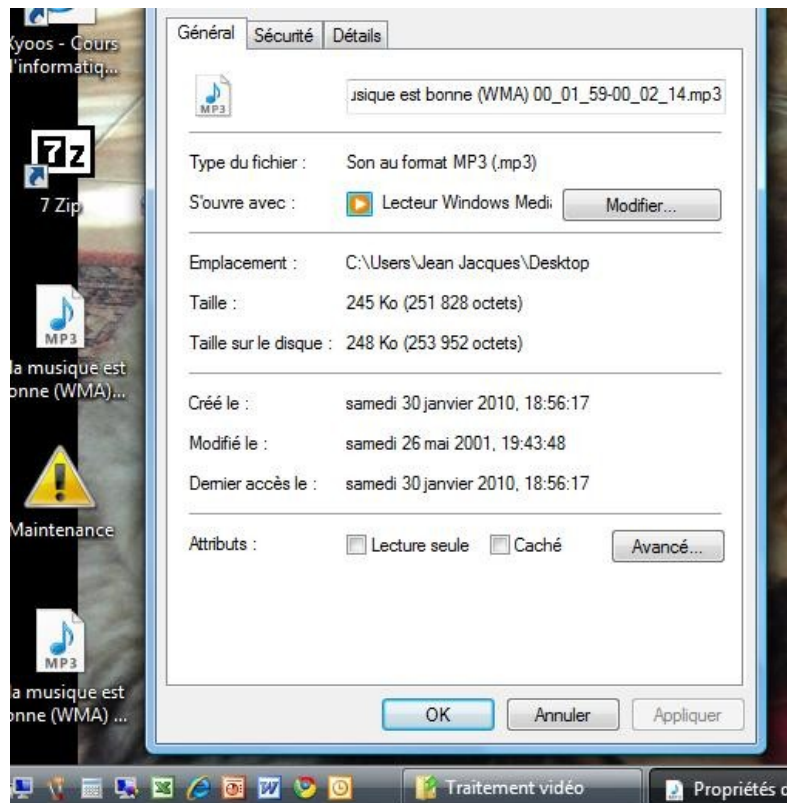


On fait dérouler la musique puis on clique sur « Heure de début » pour marquer le début de la musique (ici je démarre à 1mn 59 du début). Ensuite sur heure de fin pour marquer la fin (je termine à 2mn 14 du début de la musique).

Le logiciel va donc couper tout ce qui se trouve avant 1mn59 et après 2mn14.



Résultat : une séquence de la chanson de 245 Ko.
Cette possibilité peut être très intéressante pour trouver des séquences de sons afin de sonoriser vos diaporamas



En suivant : Tome 3 traiter les sons sur son ordinateur