

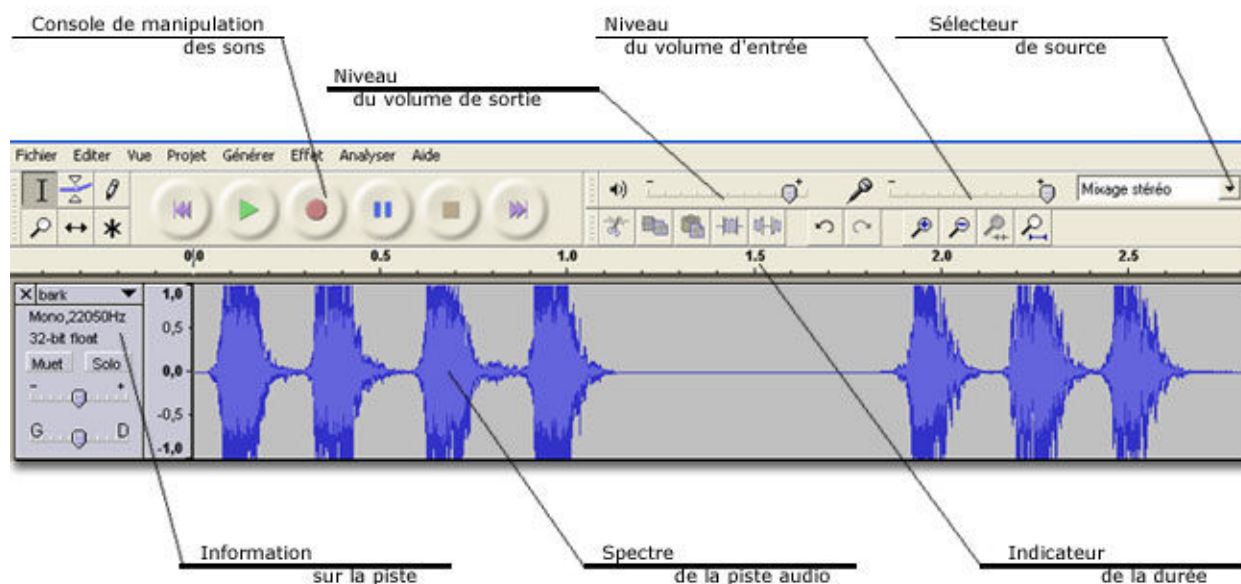


1.	L'interface générale	2
2.	Informations sur la piste (pavé à gauche).....	3
3.	Les menus déroulants FICHER et EDITER.....	3
4.	Usage de filtres	4
5.	Enregistrer des projets Audacity (.AUP, dossier_data).....	5
6.	Exporter tout ou une sélection dans un format AUDIO.....	5
7.	Opérations de base sur les sélections sonores	6
8.	Sélectionner une partie d'un fichier son en utilisant des marqueurs.....	8
9.	Numériser une source analogique.....	10
10.	Enregistrer des extraits audio sur Internet ou en provenance d'un DVD, ou d'une encyclopédie.....	11
11.	Mixer plusieurs sons.....	12
12.	Problèmes de manipulation et questions courantes	15
13.	Tableau de quantification	15
14.	Régler les préférences d'Audacity	16

Texte et images de base : Mickaël Vieira : <http://vieira.mickael.free.fr>

Mise en page, chapitres 4, 6, 12, et outils d'ajustement de volume : Cyril Jeanbourquin, CEIJ : <http://www.educlassse.ch>

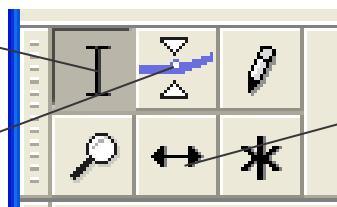
1. L'interface générale



Les outils pour la souris

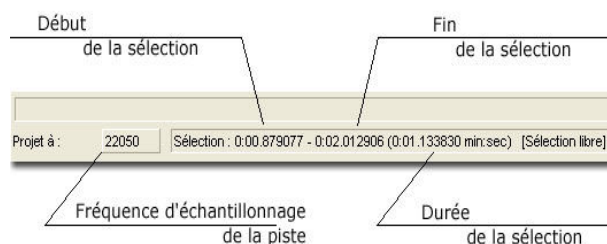
Outil de sélection de base. **Il faut toujours y revenir !**

Ajustement point par point du volume sonore

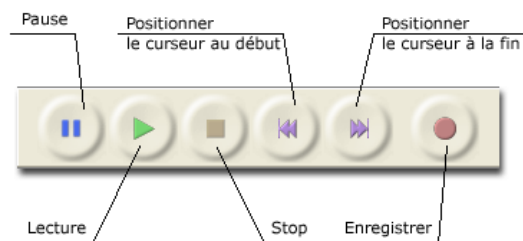


Ajustement temporel pour déplacer les sons.

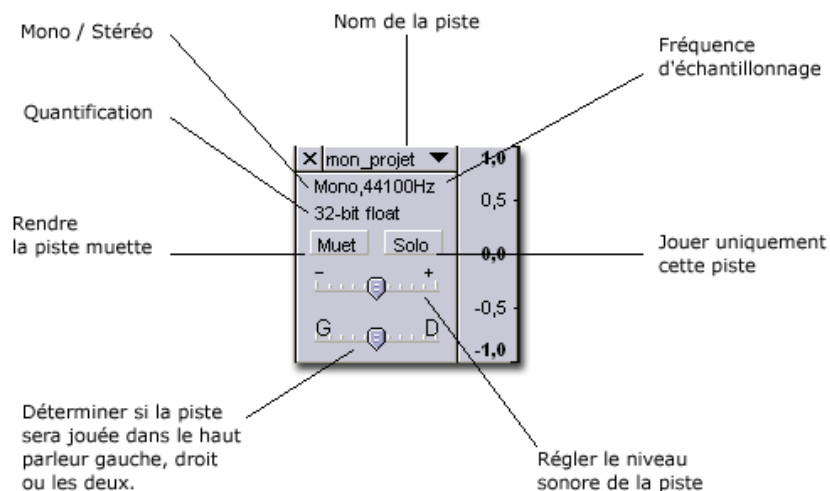
La barre d'état (en bas)



La console du magnétophone



2. Informations sur la piste (pavé à gauche)



3. Les menus déroulants FICHIER et EDITER

Nouveau	Ctrl+N
Ouvrir...	Ctrl+O
Fermer	Ctrl+W
Enregistrer le projet	Ctrl+S
Enregistrer le projet sous...	
Exporter en WAV...	
Exporter la sélection en WAV...	
Exporter comme MP3...	
Exporter la sélection en MP3...	
Exporter comme Ogg Vorbis	
Exporter la sélection en Ogg Vorbis...	
Exporter les index...	
Préférences...	Ctrl+P
Quitter	

Le menu déroulant "FICHIER" : Ce menu permet d'effectuer les différentes opérations sur les fichiers (les projets Audacity) telles que OUVRIER, FERMER, QUITTER, EXPORTER dans 3 formats ainsi que le réglage des préférences du logiciel .

Annuler Importer	Ctrl+Z
Impossible de refaire	Ctrl+Y
Couper	Ctrl+X
Copier	Ctrl+C
Coller	Ctrl+V
Ne garder que la sélection	Ctrl+T
Effacer	Ctrl+K
Silence	Ctrl+L
Séparer	
Dupliquer	Ctrl+D
Sélectionner...	
Rechercher les croisements avec le zéro Z	
Enregistrer la sélection	
Restaurer la sélection	
Déplacer le curseur...	
Sélection...	

Le menu déroulant "EDITER" : Ce menu permet d'effectuer les différentes opérations de base sur le spectre. Les fonctions ANNULER et REFAIRE permettent de rattraper d'éventuelles erreurs. Il est également possible d'effectuer des sélections particulières avec la fonction SELECTIONNER

4. Usage de filtres

Précaution à prendre :

Toujours exporter une version WAV ou MP3 de votre son original avant d'appliquer des filtres. La superposition de plusieurs filtres peut finir par affecter considérablement la qualité du son.

Commentaire : l'essentiel d'une prise de son n'est pas dans le réglage des filtres, mais dans le son de départ. Autrement dit, mieux vaut disposer d'un excellent enregistrement initial. Pour la voix, une bonne diction, la qualité du micro et un réglage fin de l'entrée de source sont les 3 éléments qui permettront d'obtenir un son de qualité.

Changer la hauteur : le temps de la sélection sonore n'est pas modifié. On change simplement la hauteur des notes ou de la voix. Par exemple, les sols deviennent des do et les fa deviennent des ré, mais les croches restent croches et les blanches restent blanches. Pour la voix, le rythme de lecture ne change pas. Par contre, la voix change : elle devient plus aigue ou plus grave (voix d'hélium ou voix de monstre).

Changer la vitesse : (Pitch) accélère ou ralentit la sélection sonore, comme si on passait d'un 33 tours à un 45 tours ou vice-versa. Ici, la hauteur et le tempo sont affectés.

Changer le tempo : accélère ou ralentit la sélection sonore, mais le ton de la voix ne change pas et la hauteur des notes n'est pas modifiée. Sur une partition, on peut dire que les do restent des do, les sol restent des sol, mais les blanches deviennent noires ou croches ou vice-versa.

Suppression du bruit : filtre intéressant car il permet de sélectionner un parasite, une voix, un rythme lorsqu'il est isolé, et de le supprimer ensuite dans la musique. Toutefois, de par la nature de ce filtre, le résultat n'est pas garanti.

Fondre en fermeture et en ouverture.

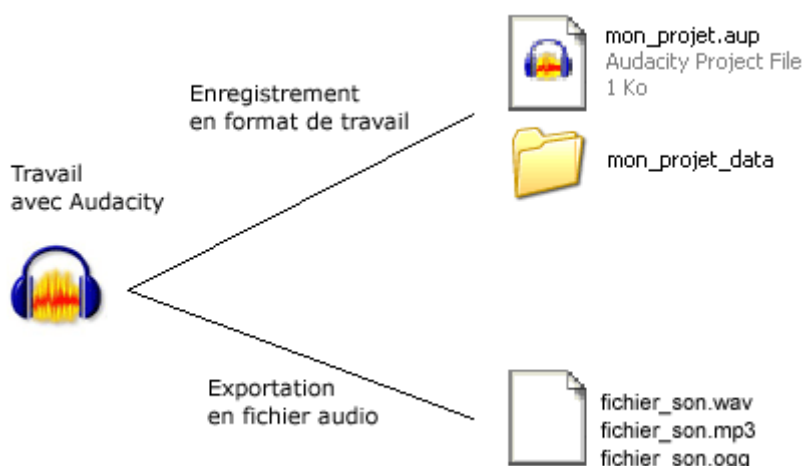
Important pour adoucir le début et la fin des enregistrements.

Répéter : voici une fonction intéressante qui permet de générer un rythme régulier. Une fois le son sélectionné, on le répète **n** fois avec la fréquence désirée.

Les autres EFFETS, parmi lesquels **Wahwah**, **echo**, et **delay**, sont un peu des gadgets permettant de changer l'atmosphère du son (effet de cave).

D'autres effets sont destinés à des pros.

Effet	Analyser	Aide
Répéter	Inverser sens	Ctrl+R
Amplification des basses...		
Amplification...		
Changer la hauteur...		
Changer la vitesse...		
Changer le tempo...		
Compresseur...		
Console Nyquist...		
Echo...		
Egalisation...		
Elimination du bruit...		
Filtre FFT...		
Fondre en fermeture		
Fondre en ouverture		
Inverser		
Inverser sens		
Normaliser.....		
Phaser...		
Répéter...		
Wahwah...		
Cross Fade In		
Cross Fade Out		
Delay...		
GVerb...		
Hard Limiter...		
High Pass Filter...		
Low Pass Filter...		
SC4...		
Tremolo...		



5. Enregistrer des projets Audacity (.AUP, dossier_data)

Enregistrer un projet :

Le logiciel Audacity fonctionne sous forme de projet, c'est à dire que lorsque vous effectuez un nouveau travail de traitement du son, vous allez débiter un nouveau projet. Pour enregistrer votre travail, le logiciel vous propose deux solutions.

Enregistrement au format Audacity ".aup" : Ce type de sauvegarde va générer un fichier avec lequel vous pourrez retrouver l'intégralité de votre travail. Le format ".aup" est un format de travail, lorsque vous cliquez sur "enregistrer le projet" ou "enregistrer le projet sous ...", le logiciel va générer un fichier "nom_du_fichier.aup" ainsi qu'un dossier "nom_du_fichier_data" comportant les données relatives à votre projet. Seul le logiciel Audacity sera capable de réouvrir ce fichier.

6. Exporter tout ou une sélection dans un format AUDIO

Lorsque vous êtes satisfait du son obtenu, il ne vous reste plus qu'à exporter votre travail en fichier audio. Le fichier pourra alors être lu par les lecteurs fichiers audio (ex : iTunes, Windows Media Player, WinAmp, RealPlayer...).

Ensuite, grâce à un logiciel de pour graver les CD, il sera même possible de faire un CD Audio de votre production.

Exportation au format audio ".wav", ".mp3" et ".ogg" :

Le format WAV est très standard mais très lourd. Commencer par extraire dans ce format, puis utiliser dBpowerAMP ou iTunes pour le convertir en MP3. Puis supprimer le fichier .WAV.

Le format MP3 est le but recherché (qualité, compatibilité et poids minime). Toutefois, il faut installer la librairie LAME et indiquer la 1^{ère} fois à Audacity où elle se trouve. Un peu technique si vous n'êtes pas familier avec les installations.

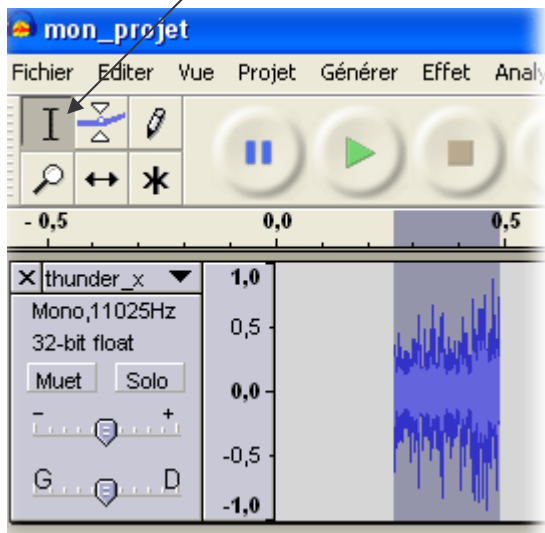
Le format OGG est excellent, jouit des mêmes qualités que le MP3, mais il est nettement moins compatible. Beaucoup de logiciels ne peuvent pas lire ce format.

Exporter une sélection.

Cette fonction est très utile pour le travail à la chaîne. On enregistre une suite de sons ou de mots, puis on sélectionne avec le curseur une petite partie, et on « exporte la sélection en...WAV, MP3 ou WAV ». Puis on sélectionne le bout suivant et on exporte sous un autre nom, puis le bout suivant, ...

7. Opérations de base sur les sélections sonores

Pour toutes les opérations qui suivent,
l'outil de souris CURSEUR doit être sélectionné.



Opération : Editer > Ne garder que la sélection



Opération : Editer > Silence



Opération : Editer > Séparer



Opération : Editer > Dupliquer

8. Sélectionner une partie d'un fichier son en utilisant des marqueurs

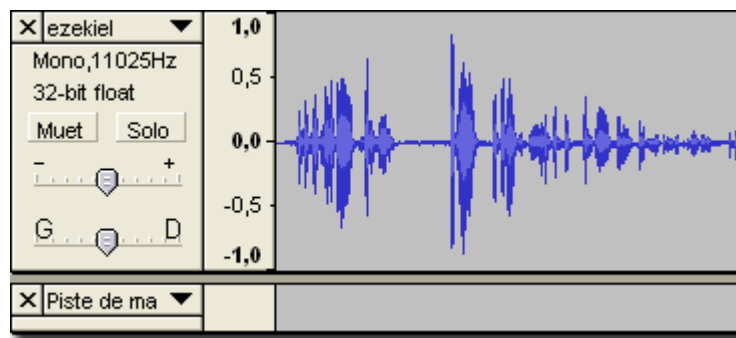
Audacity permet d'effectuer des sélections très précises dans un continuum sonore. Pour cela, vous utiliserez quatre outils primordiaux :

- **L'indicateur de durée**
- **Les marqueurs**
- **L'outil main pour ajuster la sélection**
- **La loupe pour étirer le spectre en agrandissant la durée.**

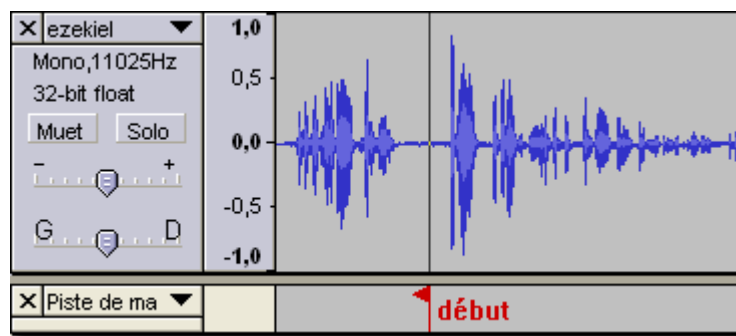
Vous allez procéder de la manière suivante :

1. Repérer le début de la sélection

- Créer une piste de marqueurs : Projet > Nouvelle piste de marqueurs



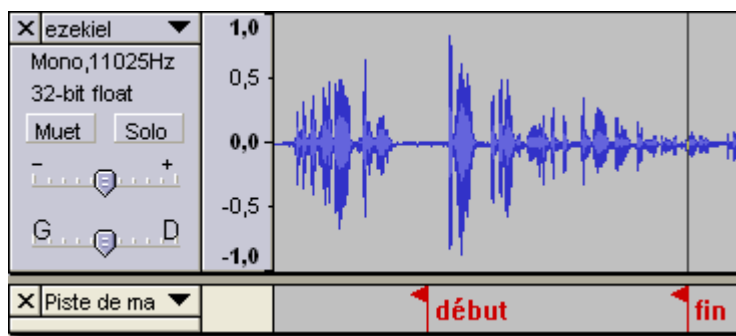
- Lancer la lecture de la piste audio en cliquant sur le bouton " lecture " de la console de manipulation des sons.
- Lorsque vous entendez le début de la partie à sélectionner
- Cliquez sur le bouton " pause " de la console de manipulation des sons.
- Positionnez le curseur à l'endroit, où vous souhaitez que la sélection commence, en cliquant sur le spectre.
- Positionnez un marqueur à cet endroit : Projet > Ajouter un marqueur à la sélection



2. Repérer la fin de la sélection

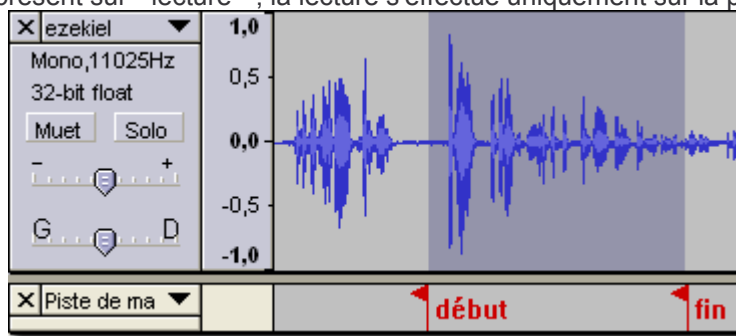
- Relancer la lecture de la piste audio en cliquant à nouveau sur le bouton "pause" de la console de manipulation des sons.
- Lorsque vous entendez la fin de la partie à sélectionner :
- Cliquez sur le bouton " pause " de la console de manipulation des sons.
- Positionnez le curseur à l'endroit, où vous souhaitez que la sélection se termine, en cliquant sur le spectre.

- Positionnez un marqueur à cet endroit : Projet > Ajouter un marqueur à la sélection



3. Effectuer la sélection

- Positionnez le curseur au niveau du premier marqueur.
- Approchez la souris du curseur. Vous voyez à ce moment apparaître une main.
- Lorsque celle-ci est apparue, garder le clic gauche souris maintenu et tirez la sélection en direction de l'autre drapeau.
- Relâchez alors le clic gauche, mais attention à ne pas re cliquer sur le spectre pour ne pas perdre la sélection.
- Cliquez à présent sur " lecture " ; la lecture s'effectue uniquement sur la partie sélectionnée.



4. Ajuster la sélection

- Pour ajuster la sélection, utilisez l'outil main. Lorsque vous approchez des extrémités de votre sélection, le curseur se transforme en main. Vous pouvez alors déplacer le début et la fin de la sélection en maintenant le clic gauche souris enfoncé.
- Dans le cas où vous souhaiteriez faire terminer votre sélection dans une partie du spectre trop serrée, vous pouvez utiliser alors la loupe qui va étirer le spectre en agrandissant l'échelle de la durée.

5. Enregistrer la sélection

- Le logiciel offre la possibilité à l'utilisateur d'exporter uniquement la partie sélectionnée. Cette fonctionnalité est très pratique lorsque vous souhaitez découper un continuum sonore tel qu'un dialogue en plusieurs fichiers son.
- Lorsque la sélection vous satisfait cliquez dans le menu " fichier " selon votre choix :
- Exporter la sélection en WAV ... ou en MP3

Remarque à propos des marqueurs :

- Nommer vos marqueurs pour plus de clarté.
- Si vous avez beaucoup de marqueurs à positionner, ajouter une nouvelle piste de marqueurs
Projet > Nouvelle piste de marqueurs
- Vous pouvez exporter les marqueurs au format " .txt " pour les réutiliser par la suite. Fichier > Exporter les marqueurs ...
- Pour les réutiliser : Projet > Importer les marqueurs ...

9. Numériser une source analogique

1. Relier l'appareil à la l'ordinateur

- Pour commencer, il va falloir relier votre appareil de lecture (Baladeur, Minidisc, platines cassette, platine vinyle ...) à votre ordinateur.

Remarque : Si vous souhaitez enregistrer de la voix à l'aide d'un microphone, branchez celui-ci sur l'entrée micro de la carte son.
Utilisez un câble jack classique pour relier la sortie Line Out de l'appareil à l'entrée Line In de l'ordinateur (Si votre appareil ne possède pas de sortie Line Out, vous pouvez utiliser la sortie casque).

2. Effectuer la numérisation

- Positionnez la cassette, le vinyle, ... au début de la partie à numériser
- Démarrer le logiciel Audacity
- Vérifier les préférences d'enregistrement

Attention : Voir la répercussion de la fréquence d'échantillonnage et de la quantification sur le poids d'une seconde des fichiers audio.

- Sélectionnez la source à numériser



- Cliquez sur le bouton enregistrement de la console de manipulation des sons pour commencer à numériser
- Vous devez voir le spectre apparaître dans la fenêtre du logiciel Audacity

Remarque : Vous pouvez ajuster le volume d'entrée pour éviter que l'enregistrement soit saturé ou trop faible.



Si ce n'est pas suffisant, il faudra aller dans les paramètres « sons » de l'ordinateur et changer manuellement les entrées LIGNE et WAV

3. Exporter votre travail au format audio

Une fois satisfait de votre enregistrement, il ne vous reste plus qu'à l'exporter dans un format audio de votre choix.

- Fichier > Exporter en Wav ... ou en MP3

10. Enregistrer des extraits audio sur Internet ou en provenance d'un DVD, ou d'une encyclopédie.

Attention : Les oeuvres sont protégées par le code de la propriété intellectuelle, respectez les auteurs.

1. Démarrer le logiciel Audacity
2. Vérifier les préférences d'enregistrement
3. Dans le sélecteur de source d'enregistrement, sélectionnez "Mixage Stéréo" la source à numériser

Remarque : Lorsque l'on sélectionne "Mixage stéréo/Mono", le logiciel va enregistrer tous les sons qui passent par la carte son, même les sons du système d'exploitation, par exemple des clics, ou encore votre voix dans le microphone si celui-ci est branché.

Remarque : Vous pouvez ajuster le volume d'entrée pour éviter que l'enregistrement soit saturé ou trop faible.



Si ce n'est pas suffisant, il faudra aller dans les paramètres « sons » de l'ordinateur et changer manuellement les entrées LIGNE et WAV

4. Cliquez sur le bouton enregistrement de la console de manipulation des sons pour commencer à numériser
5. Cliquez sur le lien de la page pour lancer l'extrait que vous souhaitez enregistrer
6. Vous devez voir le spectre apparaître dans la fenêtre du logiciel Audacity
7. Exporter votre travail au format audio : Une fois satisfait de votre enregistrement, il ne vous reste plus qu'à l'exporter dans un format audio de votre choix.
 - Fichier > Exporter en Wav ... ou en MP3

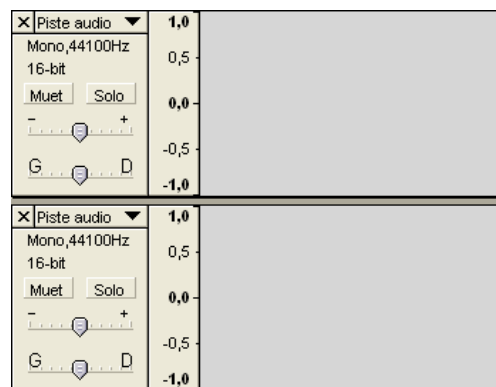
11. Mixer plusieurs sons

1. Démarrer Audacity

Pour mixer des fichiers audio, il va falloir créer deux nouvelles pistes audio, sur lesquelles, nous collerons les extraits audio que nous souhaitons mixer.

2. Créez une nouvelle piste audio,

- Projet > Nouvelle piste Audio
- Répétez l'opération autant de fois que vous avez de sons à mixer
- **Attention** : Si vous travaillez avec des fichiers stéréo, choisissez " Nouvelle piste Stéréo "

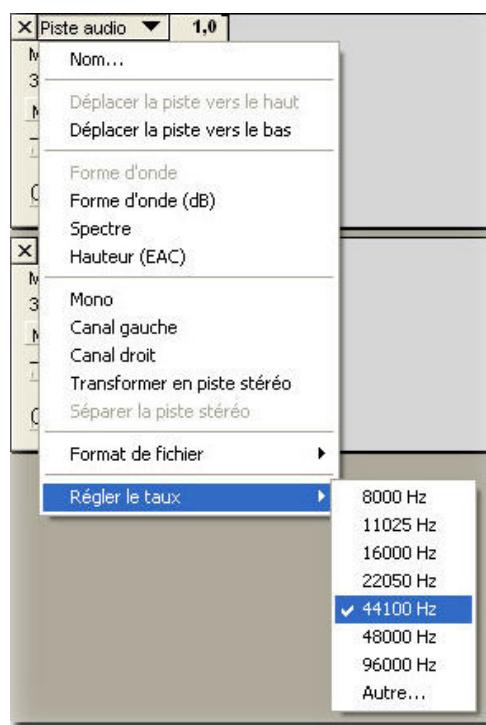


Remarque : Le logiciel va créer une nouvelle piste audio qui possédera les caractéristiques audio (fréquence d'échantillonnage, le nombre de bits d'un échantillon) définies par défaut dans les préférences.

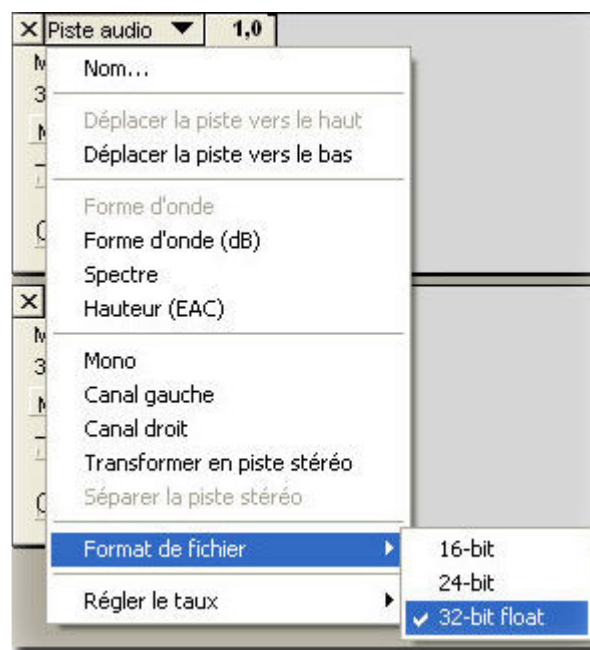
Vérifiez qu'elles correspondent aux caractéristiques des fichiers que vous souhaitez mixer. Si ce n'est pas le cas, modifiez-les comme indiqué ci-dessous.

Attention : Voir la répercussion de la fréquence d'échantillonnage et de la quantification sur le poids d'une seconde des fichiers audio.

Réglage de la fréquence d'échantillonnage.

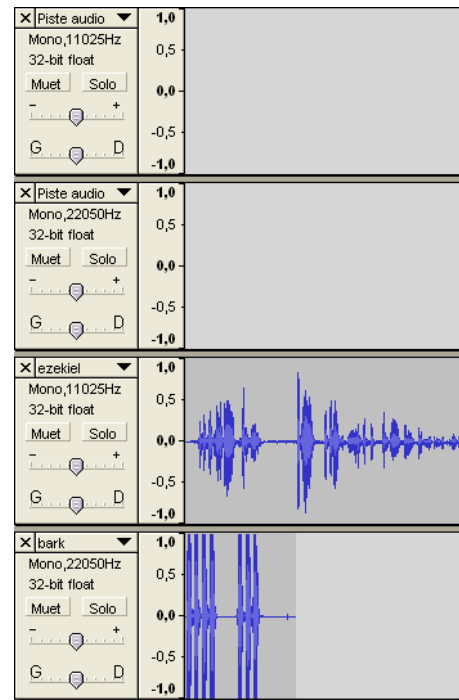


Réglage de la quantification (quantité d'informations musicales par paquet).



3. Importer les fichiers

- Importez les fichiers son que vous souhaitez mixer :
Projet > Importer Audio ...
- Sélectionnez les parties que vous souhaitez mixer à l'aide du curseur.
- Copiez la partie sélectionnée : Editer > Copier
- Collez la partie copiée sur une des deux pistes audio vierges : Editer > Coller
- Répéter l'opération avec l'autre ou les autres parties que vous souhaitez mixer



4. Manipuler les parties sonores pour créer le mixage voulu

Rendez muettes les pistes que vous ne souhaitez pas entendre dans votre mix. Vous pouvez grâce à **"l'outil d'ajustement temporel"**, déplacer le spectre pour le positionner à l'endroit où vous souhaitez qu'il soit joué.

- Vous pouvez maintenant ajuster les niveaux sonores des deux pistes pour les rendre plus homogènes et choisir si elles doivent être jouées dans le canal gauche, droit ou les deux.



5. Utiliser l'ajustement du volume sonore

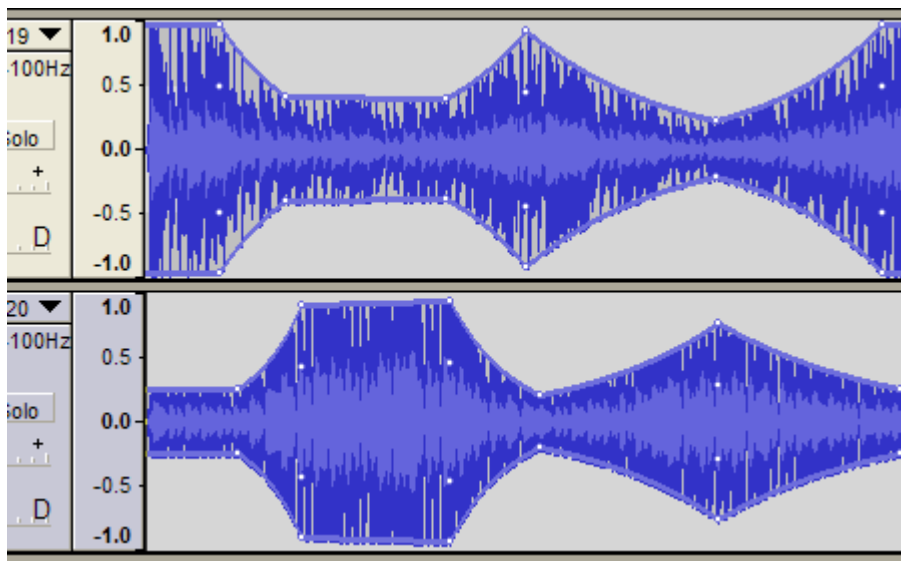


Dans la palette des 6 outils, grâce à l'ajustement du volume sonore

Il est possible d'affiner le mixage seconde par seconde.

Dans l'exemple ci-dessous, on amplifie le deuxième spectre lorsque le volume du premier diminue. Cette situation convient par exemple parfaitement à un commentaire avec un fond musical.

- Sélectionnez l'outil proposé, puis « pincez » la bande son et bougez la souris. Le volume diminue ou augmente. Un petit point à été créé.
- Pincez la bande à un autre endroit et bougez : un autre point blanc est créé. D'un point à l'autre, le son progresse par une courbe.



6. Exporter votre travail au format audio

Si le résultat vous plaît, il ne vous reste plus qu'à fermer les pistes non désirées en cliquant sur la croix située en haut à gauche de chaque spectre. Dans le menu " Fichier ", cliquez sur le type d'enregistrement que vous souhaitez.

- Fichier > Exporter en Wav ...
- Fichier > Exporter comme MP3 ...
- Fichier > Exporter comme Ogg Vorbis

12. Problèmes de manipulation et questions courantes

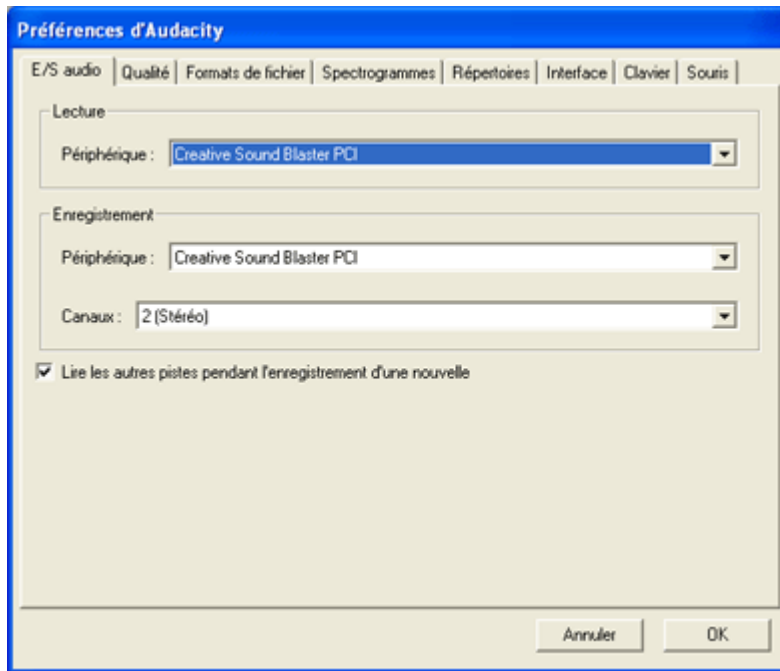
Symptôme	Cause	Remède
- J'enregistre mon projet après une heure de travail et l'ordinateur semble planter...	Si les enregistrements de projets sont peu fréquents, le logiciel doit reconstruire des segments de sons dans le dossier data. Ces segments sont lourds (format non compressé) et nombreux. Le logiciel peut mettre plusieurs minutes pour terminer son enregistrement. Si on n'attend pas, on perd tout !	Enregistrer le projet d'entrée, même vide, puis régulièrement, toutes les 2-3 minutes !
- Aucune action n'est possible	le bouton est sur pause. ou Aucune partie de son n'a été sélectionnée	Arrêter l'enregistrement ou la lecture avec le bouton STOP.
- Vitesse de son changée après un copier-coller	Les pistes n'ont pas le même échantillonnage.	Il faut lire les propriétés de la séquence principale et régler Audacity avec ces paramètres.
- Impossible de valider une amplification	La coche « empêcher de saturer » est active.	N'amplifier pas pareillement, ou le son va saturer.
- Impossible de relire ma composition musicale dans Windows Media Player ou iTunes	Le son est à l'état de projet, donc au format AUP, illisible. Ou Le lecteur ne peut pas lire le format d'exportation.	Exporter en WAV, MP3 ou OGG. Trouver un format qui convient à votre ordinateur et à Audacity.

13. Tableau de quantification

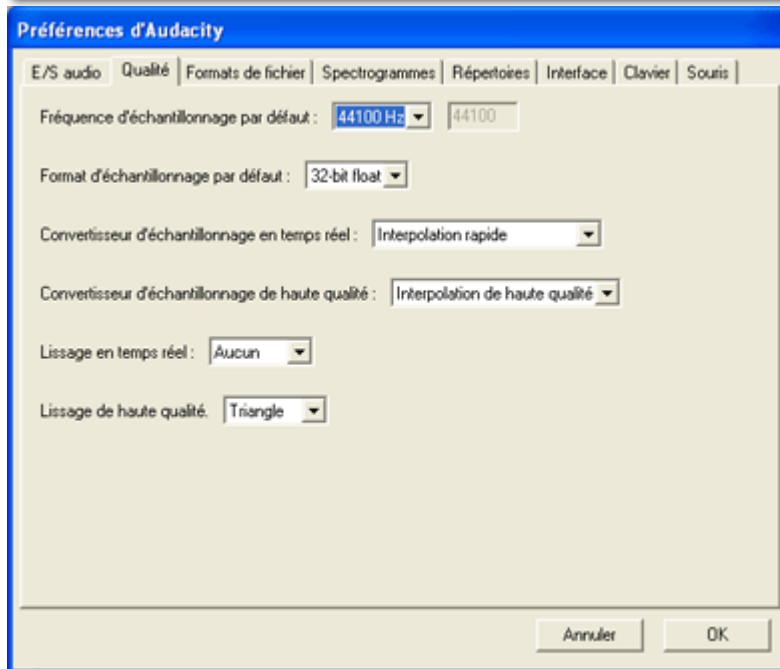
Fréquences	Quantification				
		8 bits mono	8 bits Stéréo	16 bits mono	16 bits stéréo
	8000 Hz, la voix	8000 octets/s, 7,81 Ko/s	16000 octets/s, 15,63 Ko/s	16000 octets/s, 15,63 Ko/s	32000 octets/s, 31,25 o/s
	11025 Hz, la voix, musique	11025 octets/s, 10,77 Ko/s	22050 octets/s, 21,53 Ko/s	22050 octets/s, 21,53 ko/s	44100 octets/s, 43,07 ko/s
	22050 Hz, la musique	22050 octets/s, 21,53 ko/s	44100 octets/s, 43,07 ko/s	44100 octets/s, 43,07 ko/s	88200 octets/s, 86,13 ko/s
	44100 Hz, la musique Hifi	44100 octets/s, 43,07 ko/s	88200 octets/s, 86,13 ko/s	88200 octets/s, 86,13 ko/s	176400 octets/s, 172,27 ko/s

14. Régler les préférences d'Audacity

Pour personnaliser le logiciel Audacity, vous devez configurer les préférences.
Fichier > Préférences ...



Onglet E/S audio
: Réglage des paramètres d'Entrée et de Sortie.



Onglet Qualité :
Réglage de la qualité des nouvelles pistes audio.

Plusieurs autres panneaux permettent de paramétrer Audacity exactement comme vous le désirez.