

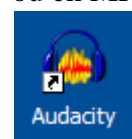
# CRÉATION DE DOCUMENTS SONORES AVEC

Version 1.2.6.



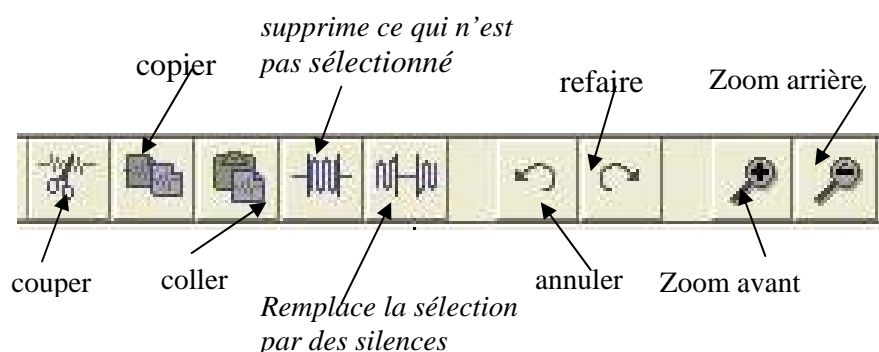
## INTRODUCTION

Ce logiciel simple d'utilisation permet de faire des enregistrements numériques sonores à partir d'un microphone, d'Internet, d'un CD, d'une K7 audio ou même d'un disque vinyl. Il offre la possibilité de sauvegarde en différents formats comme WAV ou en MP3. Pour lancer le logiciel : double clic sur l'icône.



### Raccourcis et touches

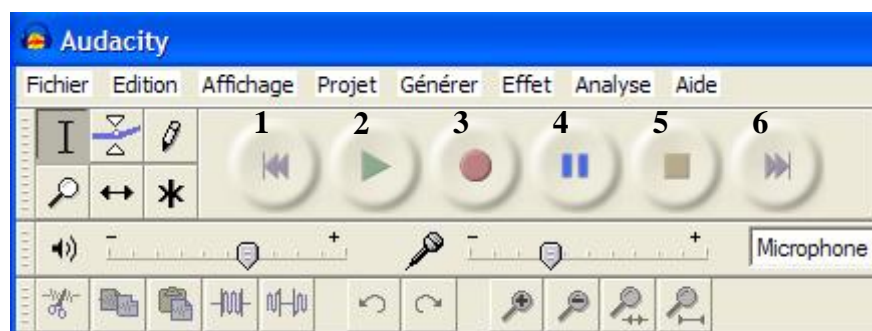
1. On retrouve certaines fonctions de WINDOWS comme : couper / copier / coller / Annuler / Refaire / Zoom avant / Zoom arrière.



Les raccourcis de Windows peuvent être utilisés.

Un grand avantage de ce logiciel est qu'on peut à tout moment annuler chaque opération effectuée jusqu'à retrouver le document original.

2. Pour l'enregistrement les touches ont les mêmes fonctions qu'un magnétophone classique :



- 1 retour au début
- 2 lecture
- 3 enregistrement
- 4 pause
- 5 arrêt
- 6 aller à la fin

## SAUVEGARDE

ATTENTION :

Pensez à créer un dossier spécial où ranger votre travail avant de commencer à enregistrer.

Dans Menu *Fichier* , il existe 2 sortes de fonctions pour sauvegarder votre travail:

- La fonction "Enregistrer le projet..." permet de sauvegarder le fichier au format \*.aup, extension propre à Audacity. Cela permettra de retrouver les modifications et d'en faire de nouvelles, mais les fichiers créés sont incompatibles avec les lecteurs multimédias.

Le format \*.aup crée automatiquement un **dossier** (\*\_data) indispensable pour la lecture et les modifications du fichier. Attention, le fichier \*.aup tout seul est inutilisable.

- Les fonctions *Exporter...* : Le travail une fois fini peut être sauvegardé sous un fichier au format Wav ou MP3 ou Ogg Vorbis.

- **au format Wav (extension: .wav)**

Bonne qualité audio mais prend beaucoup d'espace: fichiers lourds et plus difficiles à transporter.

- **au format compressé MP3 (extension: .mp3)**

Ce format permet de travailler en classe et d'envoyer des fichiers moins lourds aux élèves (encodeur Lame nécessaire).

- **au format compressé Ogg Vorbis (extension: .ogg)**

Ce format, libre, est plus performant que le mp3 et génère des fichiers légers; il est peu reconnu.

En résumé pour sauvegarder un travail terminé :

**Menu Fichier > Exporter en Wav ou Exporter comme MP3**

## MODIFIER L'ENREGISTREMENT

Vous avez un enregistrement en format MP3 ou WAV, vous pouvez modifier les enregistrements sans problèmes.

Lancer Audacity puis Fichier > Ouvrir

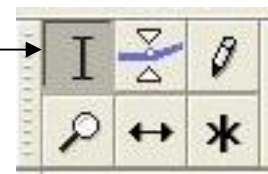
Choisir l'emplacement de l'enregistrement puis le sélectionner et l'ouvrir

### Sélectionner la zone à travailler

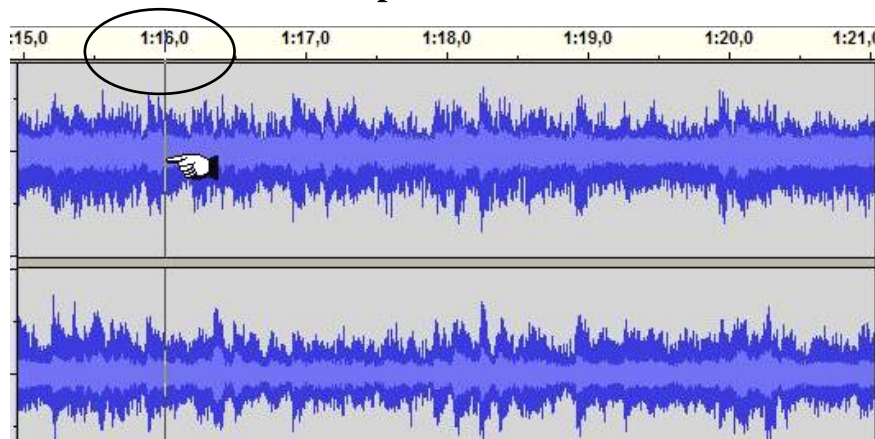
#### 1. Activer l'outil de sélection

En principe toujours actif par défaut

Permet de sélectionner une partie du son



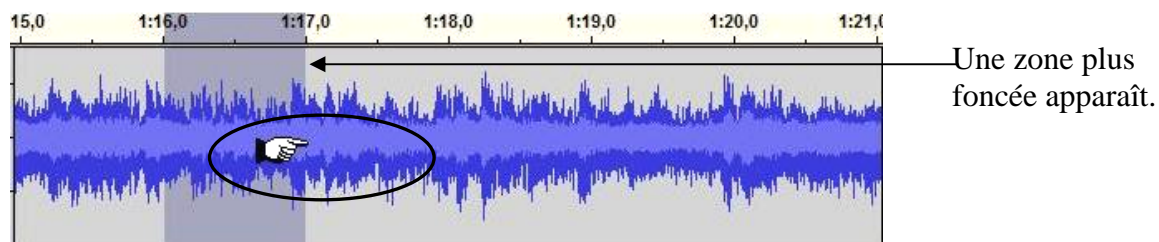
#### 2. Pour une sélection simple



**A.** Repérer la partie à sélectionner avec la ligne des temps

**B.** Cliquer à l'endroit souhaité : un trait noir indique le début de la sélection.

C. Cliquer sur la ligne verticale et se déplacer (vers la gauche ou vers la droite) en maintenant appuyé le doigt sur le bouton gauche de la souris jusqu'à la fin de la sélection.



Pour sélectionner tout **Menu Editer > Sélectionner...> Tout sélectionner**  
Maintenant on peut travailler la sélection.

### 3. Pour une sélection plus précise ou pour plusieurs parties à sélectionner

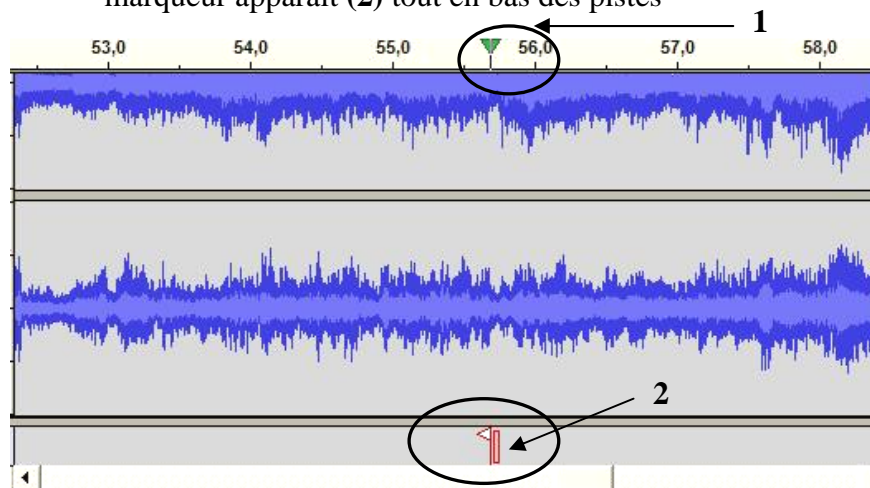
#### A. Repérer le début de la sélection

Lancer la lecture : un triangle vert (1) se déplace sur la ligne des temps ainsi qu'un trait vertical sur le spectre

Cliquer sur Pause au début de la partie à sélectionner

Positionner le curseur à l'alignement du petit triangle et cliquer

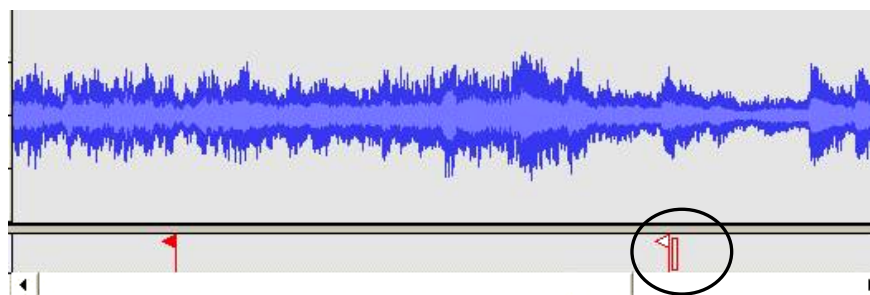
Cliquer sur **Menu Projet > Ajouter un marqueur à la sélection** : un marqueur apparaît (2) tout en bas des pistes



#### B. Repérer la fin de la sélection :

Appuyer sur pause pour relancer la lecture

Même procédé que pour repérer le début de la sélection puis : **Menu Projet > Ajouter un marqueur à la sélection**



### C. Sélectionner

Positionner le curseur sur le premier marqueur et cliquer.

Se déplacer en maintenant la pression sur le bouton de la souris jusqu'au dernier marqueur. Une zone plus foncée apparaît.

Attention : ne pas cliquer sur le spectre, risque de perdre la sélection

Avant de faire les modifications dans la sélection, il faut appuyer sur la touche Arrêt (carré jaune)

## Modifier la zone sélectionnée

Avant toute modification, veillez à enregistrer le fichier à modifier en tant que "projet" sous un nom légèrement différent de celui du fichier original. Vous pourrez ainsi revenir très facilement à la version originale si besoin ou en cas d'erreur de manipulation

### 1. Garder une seule partie de l'enregistrement

Sélectionner le morceau à conserver puis clic sur

Seule la partie sélectionnée sera conservée



### 2. Remplacer la sélection par des silences

Sélectionner le morceau puis clic sur

La zone sélectionnée sera remplacée par du silence



### 3. Couper la sélection

Sélectionner le morceau puis clic sur

Les parties conservées sont collées sans silence



**N.B :** Pour travailler de façon plus précise : Zoom avant pour effacer ou couper avec précision

### 4. Ajouter de bruit blanc/ silence

Placer le curseur à l'endroit où vous voulez placer le bruit ou son, etc.

Cliquer sur générer soit bruit blanc, silence ou son (possibilité de régler la durée).

Vérifier si le morceau introduit est suffisant, sinon recommencer

### 5. Ajouter des effets

Sélectionner le morceau où vous voulez créer un effet

Choisir l'effet souhaité en cliquant sur "Effet"

*Certains effets peuvent déboucher sur des applications pédagogiques intéressantes:*

#### Changer le Tempo :

lorsque dans un discours, un interview, une chanson (rap par ex.), le "débit" est trop rapide et gêne la compréhension des élèves. La durée sera évidemment plus longue, mais la hauteur (fréquence) des sons pratiquement non modifiée et les voix reconnaissables

Cet effet permet aussi de "caler" une séquence audio sur la durée précise d'un diaporama en ralentissant ou accélérant sa vitesse de déroulement.

**4 manières de changer le tempo**

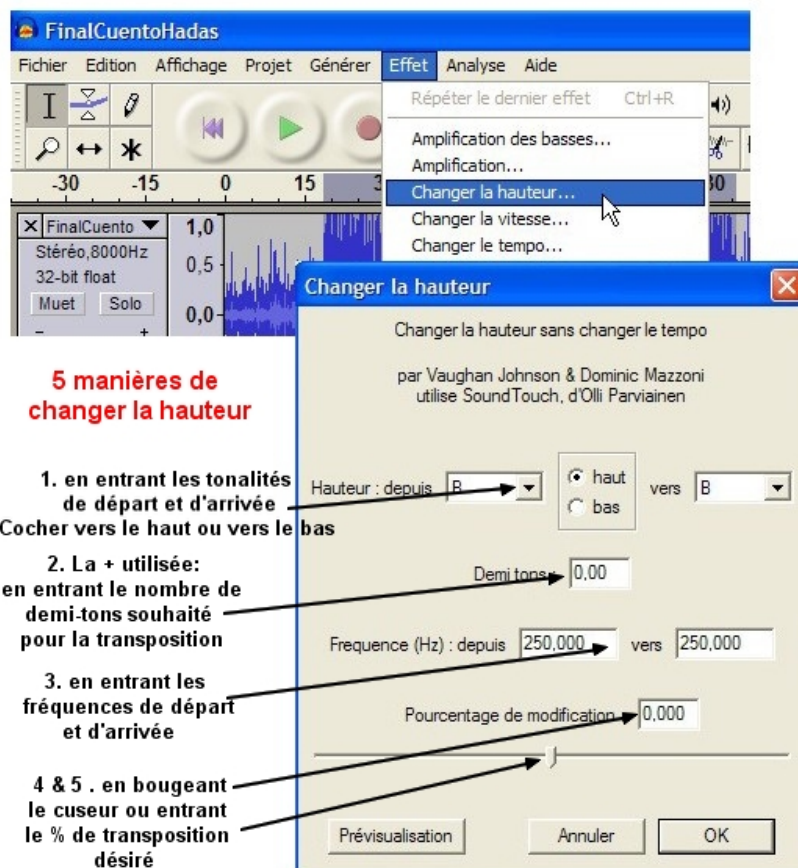
1. en entrant le % de modification
2. la plus simple: en bougeant le curseur
3. en entrant le tempo (départ et arrivée)
4. en entrant la durée souhaitée pour caler avec 1 diaporama

Valider en cliquant sur "OK"



## Changer la Hauteur (transposer) :

Permet de changer la fréquence sans toucher au Tempo. On pourra par ex. modifier un timbre de voix trop aigu ou trop grave.



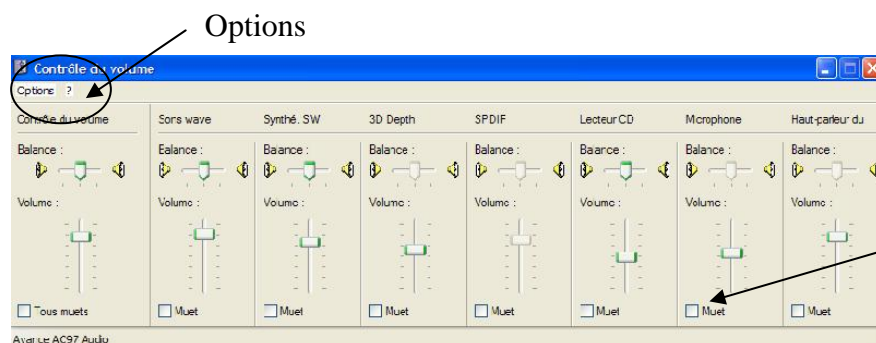
## Elimination d'un bruit de fond en 2 étapes

- Sélectionner une courte partie qui devrait être silencieuse (tracé plat) mais qui apparaît avec du bruit (tracé faiblement ondulé). Cliquer sur **Effet** puis **élimination du bruit** et enfin **prendre profil du bruit**
- Sélectionner la totalité de l'enregistrement, clic à nouveau sur **Effets et Supprimer le bruit**

## ENREGISTREMENT AVEC UN MICROPHONE

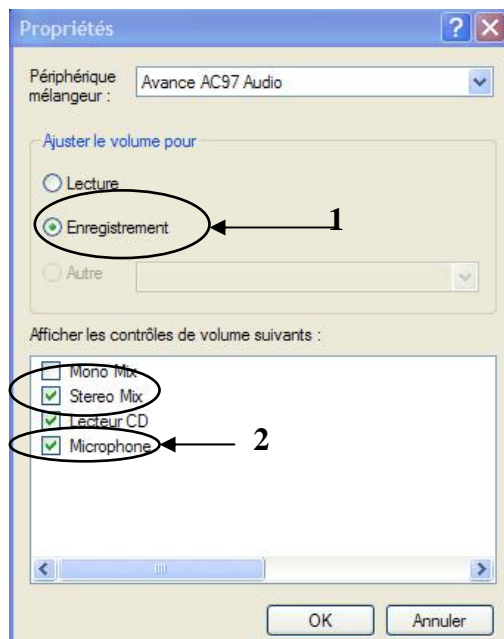
### Etape 1 : Préparation avant enregistrement

1. Brancher le micro dans l'entrée de la carte prise micro (couleur rose)
2. **Régler le volume de l'enregistrement (hors logiciel Audacity)**
  - A. Faire double clic sur l'icône « haut parleur » en bas de l'écran
  - B. Vérifier dans le panneau « **Contrôle du volume** » :



Les cases « muet » ne sont pas cochées. Cela permet d'écouter l'enregistrement.  
Ex. : Pour le microphone

C. Cliquer Menu Options > Propriétés.



1. Cocher **Enregistrement**

2. Vérifier dans **Afficher les contrôles de volume...** que la case correspondante à la source est cochée

Dans ce cas: Microphone puis OK

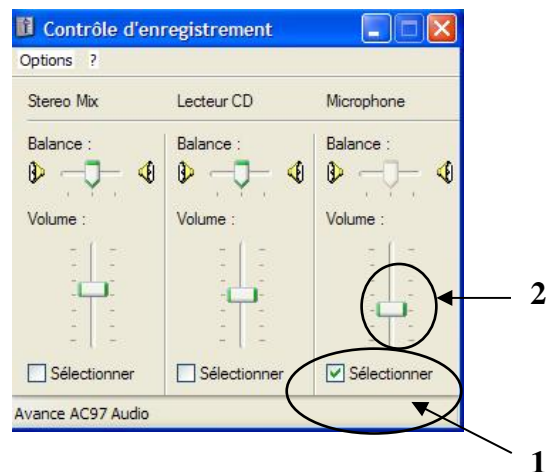
D. Dans **Contrôle d'enregistrement**

1. Sélectionner la source à utiliser

Ex : Microphone / Lecteur CD / Stéréo Mix

2. Régler le Volume

Puis Fermer



## Etape 2 : Enregistrement

1. Ouvrir le logiciel Audacity et faire un essai pour vérifier le volume d'enregistrement

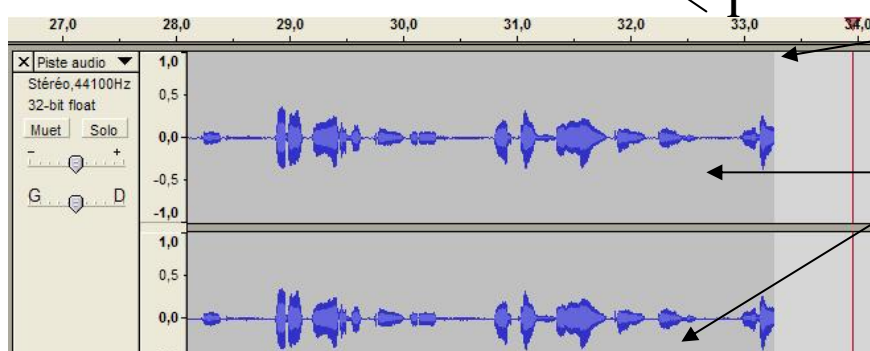
A. Sélectionner dans le menu déroulant (1) la source à utiliser : Microphone

B. Démarrer l'enregistrement pour faire un essai: cliquer sur le bouton rouge (2)



1. Menu déroulant pour sélectionner la source

2. Bouton Enregistrement



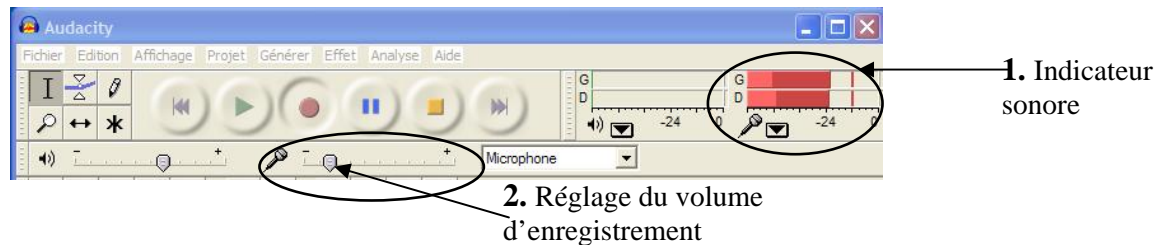
Ligne du temps

Un spectre d'ondes bleu apparaît

## 2. Vérifier le volume de l'enregistrement

A. Vérifier l'indicateur sonore en rouge en haut à droite (1) (sinon **Edition** > **Préférences...** dans l'onglet **Interface** choisir **Activer le VU mètre**).  
Cet indicateur permet de visualiser le niveau sonore.

B. Cliquer sur le curseur micro (2) pour régler le volume de l'entrée audio pour l'enregistrement: pas trop haut (effets de saturation) ni trop bas (pertes de qualité).



Il faut parfois faire plusieurs essais pour déterminer le bon niveau sonore.

## 3. Démarrer l'enregistrement : appuyer sur le bouton rouge

## 4. Fin de l'enregistrement : bouton « carré jaune » pour arrêter

## 5. Ecouter l'enregistrement : flèche verte

## 6. Modifier éventuellement l'enregistrement:

par exemple en éliminant le bruit de fond

*C'est là que vous allez découvrir la supériorité de l'enregistrement numérique par rapport à la cassette audio des années 80. Outre les effets déjà évoqués, vous pourrez utiliser d'autres effets (téléphone, bruits divers ou ambiances diverses) pour didactiser vos enregistrements.*

# CAPTURER DES SEQUENCES SONORES SUR INTERNET

Audacity permet de capturer n'importe quel son qui passe par la carte son et ressort par les haut-parleurs de l'ordinateur comme par ex. une émission de radio sur Internet ou le son d'une séquence vidéo sur Internet.

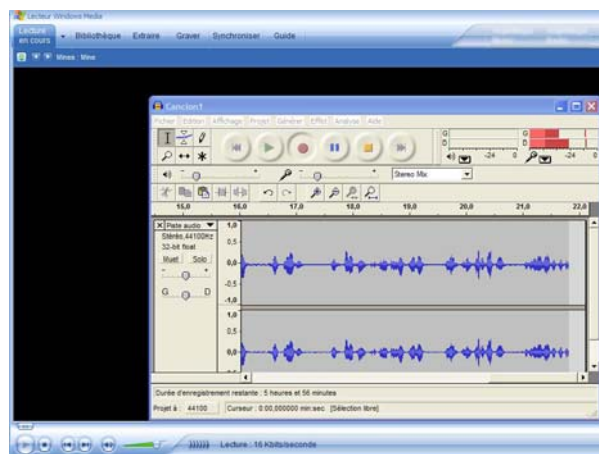
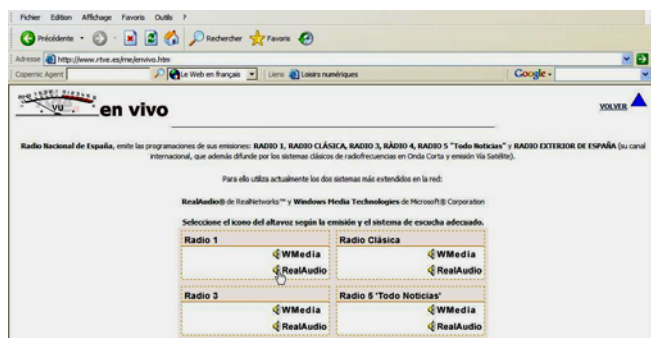
## 1. Enregistrer une séquence radio

## Préparation avant enregistrement

Régler le volume de l'enregistrement du Stereo Mix : Voir Etape 1 (page 5)

## Enregistrement

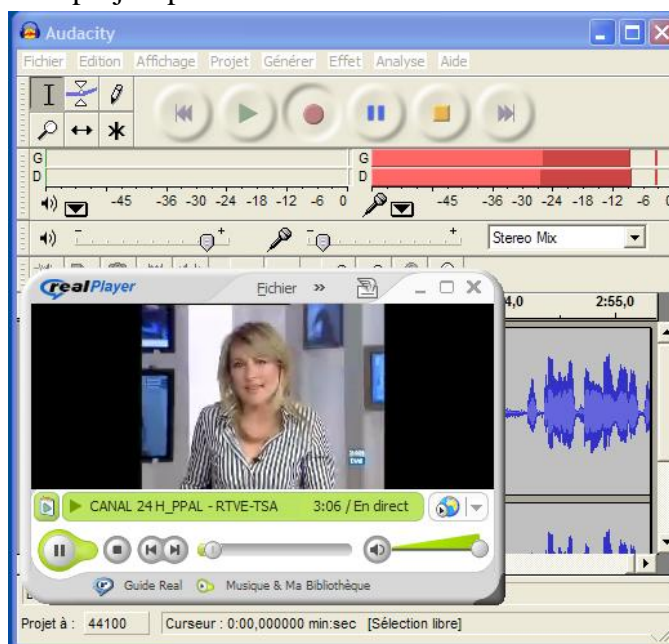
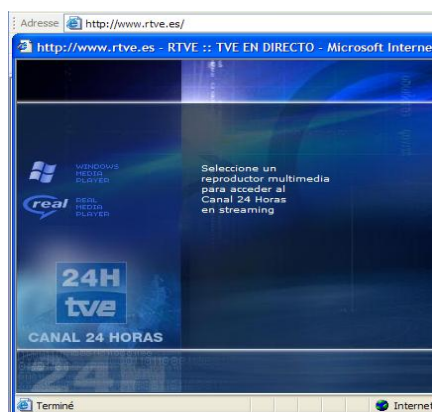
1. Lancer d'abord le logiciel Audacity
2. Sélectionner la source audio : Stéréo Mix (ou Stéréo out) dans le Menu déroulant
3. Se connecter au site qui diffuse l'enregistrement qui vous intéresse  
Ex. <http://www.rtve.es/rne/envivo.htm>
4. Choisir le lecteur et le lancer
5. Agrandir la fenêtre d'Audacity et démarrer l'enregistrement : bouton rouge
6. Vérifier le volume d'enregistrement : Voir Etape 2 (page 6)
7. Démarrer l'enregistrement : appuyer sur le bouton rouge
8. Arrêt : Appuyer sur le bouton carré jaune



Maintenant vous pouvez modifier le fichier

## 2. Enregistrer une séquence sonore de la télévision d'Internet

Même préparation et enregistrement que pour les projets précédents.  
Choisir le lecteur et le lancer.



Agrandir la fenêtre d'Audacity et démarrer l'enregistrement : bouton rouge puis Arrêt : Appuyer sur le bouton carré jaune

## SAUVEGARDER UNE K7 AUDIO OU UN DISQUE VINYL

Pour constituer, à partir des anciennes K7 audio ou disques vinyl fournis avec les méthodes de langue achetées par votre établissement, des fichiers numériques afin d'augmenter votre phonothèque de langue.

Le principe étant toujours le même, les explications seront limitées.

### Préparations avant enregistrement

Raccorder l'appareil lecteur de votre choix (ampli de préférence) à la carte son de l'ordinateur par un câble à brancher:

- côté lecteur sur la sortie *line out* (2 *cinch* rouge et blanc) ou sur la sortie casque (1 prise jack noire)
- côté ordinateur sur l'entrée *line in* (2 *cinch* rouge et blanc) ou sur l'entrée micro (1 prise jack noire)



Tous les types de câbles (cinch / cinch, jack / jack ou mixte cinch / jack) sont disponibles dans votre hyper favori. Pensez à la longueur souhaitable avant de faire votre achat (distance ordinateur / lecteur)  
Attention : Câble trop long = risques de parasites.

Une fois les appareils raccordés, lancez votre K7 ou disque vinyle : si tout se passe bien, vous devriez écouter le son dans les haut-parleurs de votre PC.

*Sinon double clic sur l'icône haut-parleur pour vérifier dans le panneau « **Contrôle du volume** » (voir page 5).*

Le curseur de réglage du volume de l'entrée **line-in** ou **Micro** ne doit pas être au minimum, et **Muet** ne doit pas être coché.

### Réglage du niveau d'entrée

Même méthode que précédemment...

## Enregistrement

Une fois le niveau optimal défini, démarrez l'enregistrement d'une face entière de la K7 ou du disque: clic sur le bouton rouge et lancer la lecture de la K7 ou du disque (vous enlèverez le blanc d'amorçage plus tard selon la méthode déjà vue).

### Sauvegarder chaque plage isolément

Les différents morceaux sont facilement repérables par la zone de silence qui les sépare.  
Sélectionnez la première plage avec la souris puis CTRL+E (zoom) pour mieux voir les détails.  
Clic sur la flèche verte (*Jouer*) pour écouter votre sélection.

Si tout est correct : **Fichier** puis *"Exporter la sélection comme Wav"* si le morceau est destiné à la constitution d'un CD ou *"Exporter la sélection comme MP3"* si le morceau est destiné à une phonothèque numérique ou à la ballado-diffusion;

Nommez le morceau de manière abrégée mais transparente avec un numéro (pour pouvoir retrouver l'ordre des morceaux par la suite) par ex. 1\_gare.

Répéter la même opération pour les morceaux suivants, pour sauvegarder la face entière.

## POUR ALLER PLUS LOIN.....

Bien sûr l'aide d'Audacity( en français après installation séparée) accessible sur Menu Aide

Ou bien: <http://another-teacher.net/spip.php?rubrique34> (terminologie & matériel, 18 TP, liens & références, lexique, applications

## POUR TELECHARGER AUDACITY ET SON ENVIRONNEMENT

Pour télécharger ce logiciel gratuit et libre : <http://audacity.sourceforge.net/>

Dans cette page, cliquer sur l'onglet téléchargement et choisir la version stable 1.2.6 correspondant au logiciel d'exploitation que vous utilisez

A partir de la même page (soit l'adresse:

<http://audacity.sourceforge.net/help/faq?s=install&item=lame-mp3> ) télécharger également l'**Encodeur MP3 LAME** qui permet à Audacity d'exporter des fichiers MP3 et éventuellement des **Modules (plugins)** pour des effets et des filtres supplémentaires

Télécharger l'aide en français d'Audacity à l'adresse :

<http://www.educlic.net/libre/documents/installateur/AideAudacity1.2FR.exe>

Cliquez pour démarrer ce petit installateur qui placera le fichier d'aide en français au bon endroit, puis suivez les indications à l'écran et acceptez les valeurs proposées

A signaler sur la page d'accueil d'autres onglets permettant d'obtenir des renseignements sur les possibilités du logiciel et de télécharger des tutoriels ou de l'aide

## Lexique

*(à compléter au fur et à mesure de vos découvertes... )*

**bitrate** débit d'un fichier audio, exprimé en Kbps ou kilobits par seconde. Plus le bitrate est important, meilleure est la qualité du son mais aussi plus importante est la taille du fichier d'où un compromis à faire entre qualité et quantité. Ne pas aller au-delà de 128 Kbps. On peut modifier le bitrate pour réduire la taille d'un fichier, trop le réduire entraîne cependant des pertes de qualité irréversibles.

A noter que la qualité dépend aussi des performances du codec utilisé.

**codec** codeur/décodeur, algorithme de compression et de décompression de données qui permet à un ordinateur de lire et de produire des fichiers dans un format donné. *Exemple* : le codec mp3 se trouve (entre autres) dans la librairie lame\_enc.dll.

**flux ou streaming** mode de diffusion d'un média qui n'est lu qu'à partir d'un serveur distant et ne peut en principe, être directement téléchargé.

**podcast** ressource audio périodique diffusée sur internet. Il est possible de s'y inscrire à l'aide d'un agrégateur audio, et d'être automatiquement prévenu dès que de nouvelles ressources sont mises en ligne.

**samplerate** taux d'échantillonnage d'un fichier sonore. Détermine la gamme de fréquences (hauteur de son maximum) que pourra reproduire le fichier. Ce paramètre peut être modifié pour réduire la taille d'un fichier, trop le réduire entraîne cependant des pertes de qualité.

Les CDs audio ont une fréquence d'échantillonnage de 44.1Khz (kilo hertz) avec une gamme de fréquence jusqu'à la moitié du taux, soit 0 à 22.05Khz. Le langage humain, au-delà de 8Khz (qualité équivalente à une communication téléphonique), ne contient plus que le haut des sifflantes et les harmoniques. On peut donc réduire le samplerate jusqu'à 16Khz pour des enregistrements de langue parlée sans perte de qualité audible