

CHAPITRE 2

EXPLOITATION DE LOGICIELS

Objectifs

- Produire une présentation.
- Numériser et réaliser des mixages de séquences sonores

Plan du chapitre

Leçon 1 : Traitement de son

- I. Introduction
- II. Présentation du logiciel Audacity
- III. Création et enregistrement d'un son
- IV. Importation et modification d'un son
- V. Traitements élémentaires

Leçon 2 : Eléments de présentation

- I. Caractéristiques
- II. Production

Leçon 1

Traitement de son

Objectifs

- Expliquer l'intérêt d'un logiciel de traitement de son, son rôle ;
- Numériser un son ;
- Découvrir quelques formats de fichier audio ;
- Mixer deux sons ;
- Appliquer des effets sur une séquence sonore ;

Plan de la leçon

I. Introduction

1. Définition
2. Les caractéristiques du son.

II. Présentation du logiciel Audacity

1. Lancement du logiciel
2. Description de la page d'accueil

III. Création et enregistrement d'un son

1. Création d'un son
2. Enregistrement d'un son

IV. Importation et modification d'un son

1. Importation d'un son
2. Modification d'un son

V. Traitements élémentaires

1. Mixage
2. Quelques effets

Leçon 1 :

Traitement de son

I. Introduction

Activité 1:

- Mettre la main devant une source sonore (haut parleur d'un PC ou d'une chaîne stéréo).
- Augmenter le volume du son progressivement jusqu'à atteindre le maximum. Que peut-on sentir ?

 On sent qu'elle vibre de plus en plus fort, à mesure qu'on augmente le volume du son.

1. Définition

Le son est la sensation provoqué sur nos oreilles par des vibrations d'air, et pour que l'air vibre il faut que quelque chose l'agite, c'est le rôle joué par la source sonore.

Exemple : Placer un objet bruyant (un réveil) dans une cloche à vide pour s'apercevoir que l'objet initialement bruyant n'émet plus un seul son dès qu'il n'est plus entouré d'air !


2. Les caractéristiques du son

Activité 2:

- Branchez le microphone,
- Lancer le logiciel de traitement du son **Magnétophone ou bien, Audacity**
- Enregistrer à l'aide du microphone, la phrase suivante : "**Le son est une vibration de l'air**", pour chaque action, comparer la forme des courbes :
 - Action1 : Une voix d'une même personne avec une voix très élevée puis très basse.
 - Action2 : Deux voix de deux personnes différentes avec le même volume.
 - Action3 : Deux voix de deux personnes différentes (une voix féminine et une voix masculine).

Constataion :

- Dans l'action 1 : La courbe de la 1^{ère} séquence est plus élevée que celle de la 2^{ème}.
- Dans l'action 2 : les courbes de voix ont des formes différentes.
- Dans l'action 3 : la courbe de voix féminine est plus dense que la voix masculine.

 Un son est caractérisé par :

- Son volume (**amplitude**) : Elle est mesurée en décibels
- Sa vitesse de vibration (**fréquence**) : elle se mesure en hertz (Hz).
- et son **timbre** : Selon la voix ou l'instrument qui est à l'origine de ce son

II. Présentation du logiciel Audacity

Un logiciel de traitement de son nous permet de **traiter** les sons : créer, importer, modifier, et enregistrer les sons.

Exemple : Soundforge, Goldwave, Audacity....

Activité 3:

1. Démarrer le logiciel de traitement du son **Audacity**.
2. Découvrez les différentes composantes de la fenêtre.

1. Lancement du logiciel

1^{ère} méthode :

- 1) Ouvrir l'ordinateur.
- 2) Activer le menu « Démarrer ».
- 3) Choisir « tous les programmes ».
- 4) Cliquer sur **Audacity**.

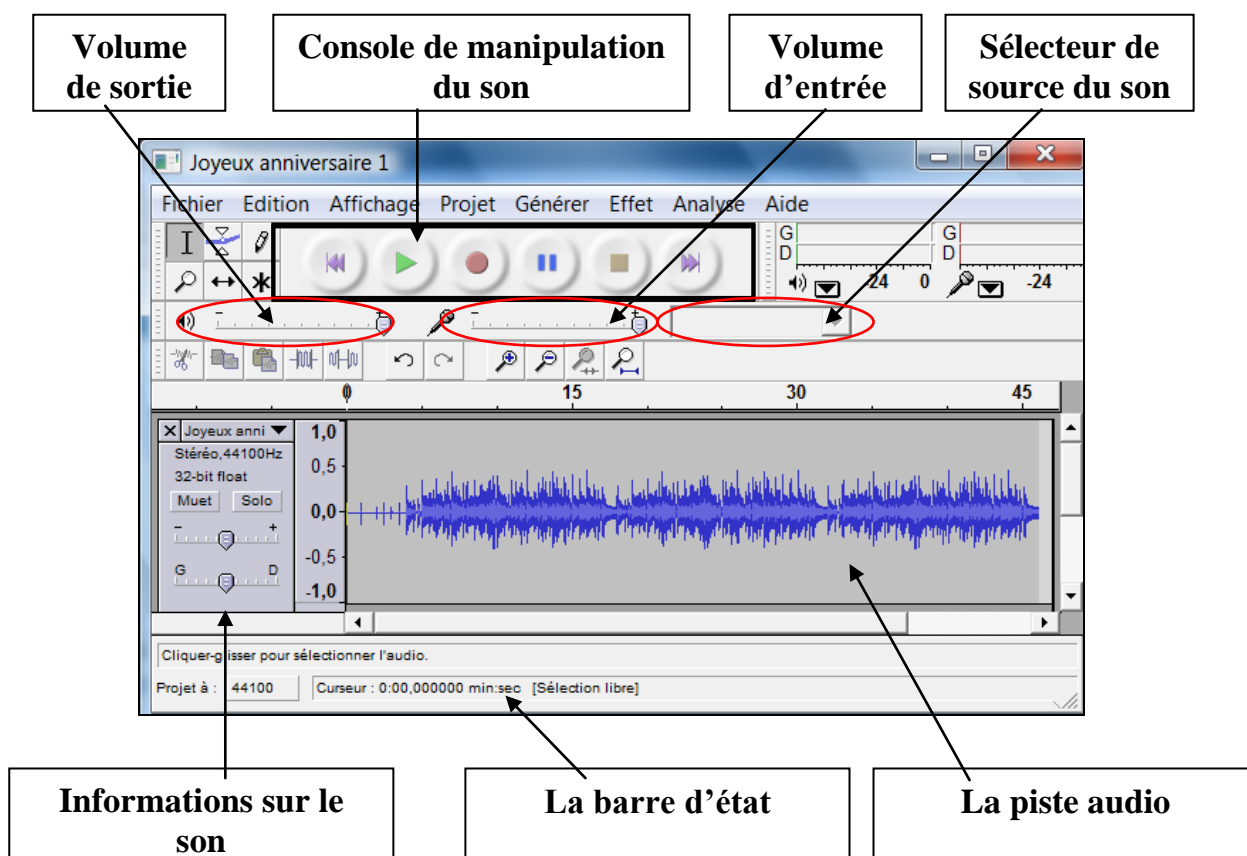


2^{ème} méthode :

Cliquer deux fois sur le raccourci **Audacity** sur le bureau.



2. Description de la page d'accueil



III. Création et enregistrement d'un son

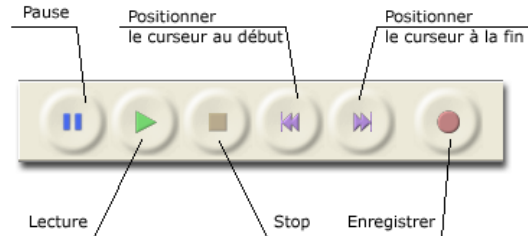
1. Création d'un son

Activité 4: Créer un fichier son dans lequel tu liras le poème « **Lui et l'informatique** ».

➤ **Pour créer un son il suffit de :**

-Utiliser la console du magnétophone

Voir activité 8 page 90



2. Enregistrement d'un son

Activité 5:

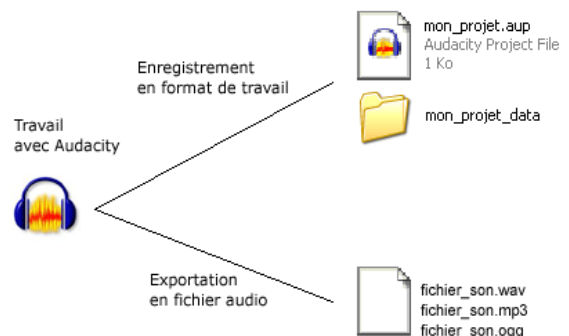
1. Enregistrer votre fichier son sous le nom « **poème** » dans votre dossier personnel.
2. Quelle est l'extension du fichier ?
3. Essayez d'ouvrir ce fichier en utilisant le lecteur media Player de Windows.
4. Qu'est ce que vous remarquer ?

➤ **Pour enregistrer un fichier audio il suffit de :**

- 1) Activer le menu **Fichier**,
- 2) Choisir la commande "**Enregistrer le projet**" ou "**Enregistrer le projet sous ...**".

Constatation:

Ce type de fichier n'est utilisable que dans Audacity. Pour le rendre facilement accessible, il faut l'exporter dans un format qui peut être lu par la plupart des logiciels (Windows media player, WinAmp,...).



Activité 6 :

1. Chargez le projet poème.aup puis sélectionnez l'option "**Exporter en WAV**" du menu "**Fichier**".
2. Sauvegardez la piste sous le nom poème.wav.
3. Faites jouer votre fichier poème.wav avec le Windows Media Player.
4. Quelle est la taille du fichier poème.wav.
5. Exporter votre projet en MP3 et donner la taille du fichier poème.mp3.
6. Comparer la taille des deux sons WAV et MP3. Que peut-on constater ?

Constatation:

Bien que les deux fichiers aient le même contenu, le format ".mp3" occupe moins d'espace que le format ".wav". On dit que le fichier de format mp3 est un son compressé.

IV. Importation et modification d'un son

Activité 7: Pour réaliser cet exercice, vous aurez besoin de ces trois fichiers : Son1.wav, son2.wav et son3.wav, vous allez les trouver dans « C:\8ème \chansons ».

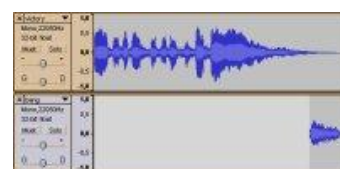
1. Lancer le logiciel Audacity.
2. Ouvrir le fichier son1.wav.
3. Ecouter la chanson en pressant sur le bouton PLAY.
4. Importer le fichier son2.wav.

→ Une seconde piste sonore s'ajoute.



5. Déplacez la piste du son2 à la fin de la piste de son1.

→ La 2^{ème} piste commence au même moment que la 1^{ère} piste se termine.



6. Copier la piste du son2 à la fin de cette piste.
7. Placez votre curseur au début du montage et écoutez-le.

1. Importation d'un son

➤ Pour importer un fichier audio il suffit de :

- 1) Activer le menu « **Projet** » et choisir la commande « **Importer Audio** »,
- 2) Utilisez la boîte de dialogue pour aller chercher votre fichier audio,
- 3) Sélectionnez-le en cliquant sur le nom puis cliquez sur « **Ouvrir** ».

2. Modification d'un son

➤ Pour modifier un fichier audio il suffit d'utiliser l'un des outils suivants :

| | | |
|------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| Outil de sélection | Mode multi outils | Rendre la sélection muette |
| Outil de niveau | Couper | Annuler |
| Outil de dessin d'ondes | Copier | Refaire |
| Outil Zoom | Coller | Zoom avant, arrière |
| Outil de glissement temporel | Supprimer en dehors de la sélection | Ajuster la sélection |

V. Traitements élémentaires

Activité 8 :

1. Ouvrir un fichier son contenant une composition musicale (sans parole),
2. Ouvrir un fichier son contenant la voix d'une personne (sans musique),
3. Mixer les deux pistes.
4. Ecoutez le nouveau son obtenu, que peut-on constater ?
5. Sélectionner la 1^{ère} moitié du son, augmenter la vitesse de la partie sélectionnée,
6. Sélectionner la 2^{ème} moitié du son obtenu, réduire la vitesse de cette partie,
7. Comparer les deux parties du son obtenu.

Constatation:

- Le son obtenu est un mixage de deux sons différents.
- La première partie du son devient très aiguë, par contre la deuxième partie devient très grave.
- La vitesse du son influe sur sa fréquence.

1. Mixage

➤ **Pour mixer deux pistes audio, il suffit de :**

- 1) Sélectionner les deux pistes.
- 2) Activer le menu « **Projet** »
- 3) Choisir la commande « **Mix Rapide** »,

2. Quelques effets

➤ **Pour appliquer un effet sur une partie d'une piste, il suffit de :**

- 1) Sélectionner la partie de la bande sonore sur laquelle sera appliqué un effet.
- 2) Activer le menu « **Effet** »
- 3) Choisir l'effet à appliquer,
- 4) Saisir les paramètres de l'effet puis confirmer.