

ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE
AMELIORATION DE LA QUALITÉ D'UN SON

NOM :	Prénom :
-------	----------

Ce sujet comporte **quatre** feuilles individuelles sur lesquelles le candidat doit consigner ses réponses. Le candidat doit restituer ce document avant de sortir de la salle d'examen.

Le candidat doit agir en autonomie et faire preuve d'initiative tout au long de l'épreuve.
En cas de difficulté, le candidat peut solliciter l'examineur afin de lui permettre de continuer la tâche.
L'examineur peut intervenir à tout moment, s'il le juge utile.
L'utilisation de la calculatrice est autorisée.

CONTEXTE DU SUJET

Vous venez juste de terminer l'enregistrement de votre podcast ou le commentaire de votre vidéo. Beaucoup de vidéos mises en ligne avec un son de mauvaise qualité. Il est toujours possible d'améliorer la qualité d'un son avec des logiciels non professionnels. C'est ce que nous allons voir maintenant. Inutile d'acheter un éditeur audio sophistiqué qui vous coûtera des centaines d'euros pour quelques minutes d'utilisation de temps en temps. Le Web nous offre encore quelques produits gratuits grâce à des équipes de développeurs dynamiques.

Audacity est un logiciel libre qui permet d'effectuer des enregistrements sonores. . Ce logiciel permet donc de manipuler des sons comme on pourrait le faire avec des images, de corriger des défauts ou d'appliquer des effets comme une réverb ou un echo.

Le but de cette épreuve est d'améliorer la qualité du son en réduisant le bruit, en normalisant, en réduisant la dynamique et en donnant plus de rondeur à la voix.

ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE

AMELIORATION DE LA QUALITÉ D'UN SON

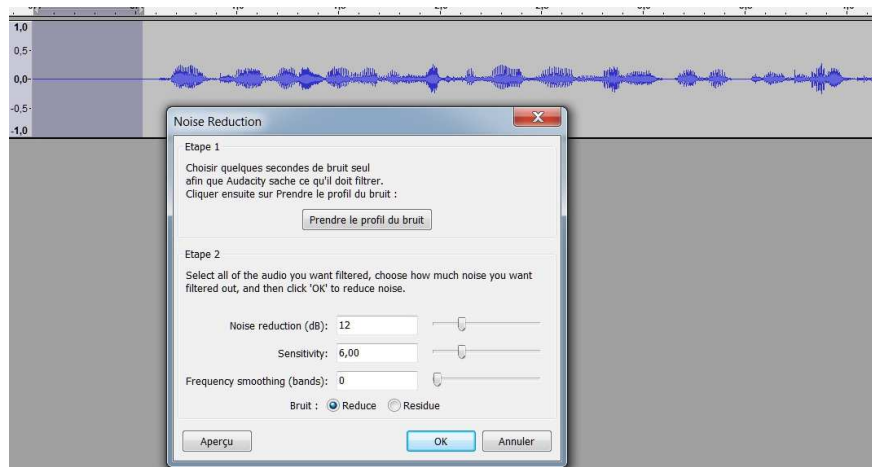
DOCUMENTS MIS A DISPOSITION DU CANDIDAT

Document 1 : Noise Reduction

Dans le menu « *Effet / Noise Reduciton (réduction du bruit)* », des réglages peuvent être réalisés : on sélectionne avec le curseur quelques secondes de silence en début ou fin de fichier. Le process de traitement s'effectue par soustraction du bruit.

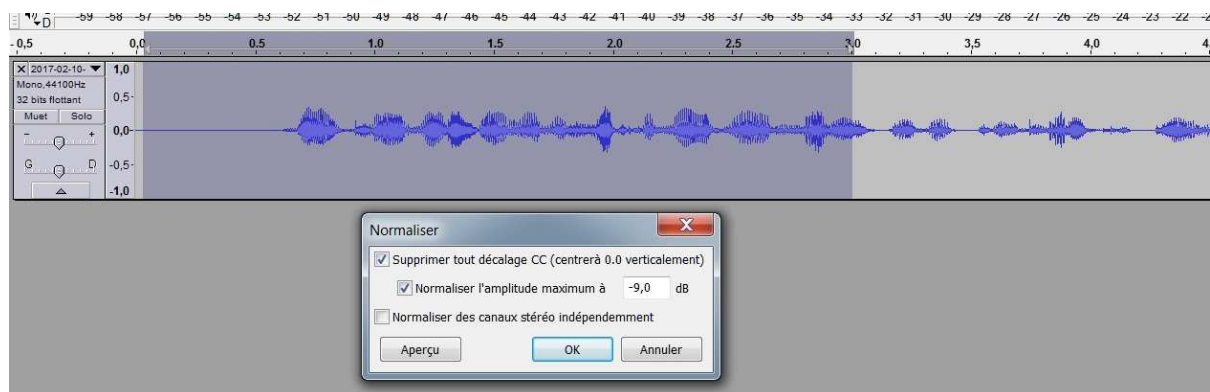
En cliquant sur « **prendre un profil du bruit** », Audacity sait maintenant ce qu'il doit supprimer. Plus tard vous aurez le temps de modifier les paramètres de réglage du filtre.

Il est temps maintenant de sélectionner la totalité de votre fichier puis de valider le OK au bas de la fenêtre.



Document 2 : Normaliser

Dans le menu « *Effet / Normaliser* », On normalise les 3 premières secondes du fichier pour pouvoir comparer les niveaux.



ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE

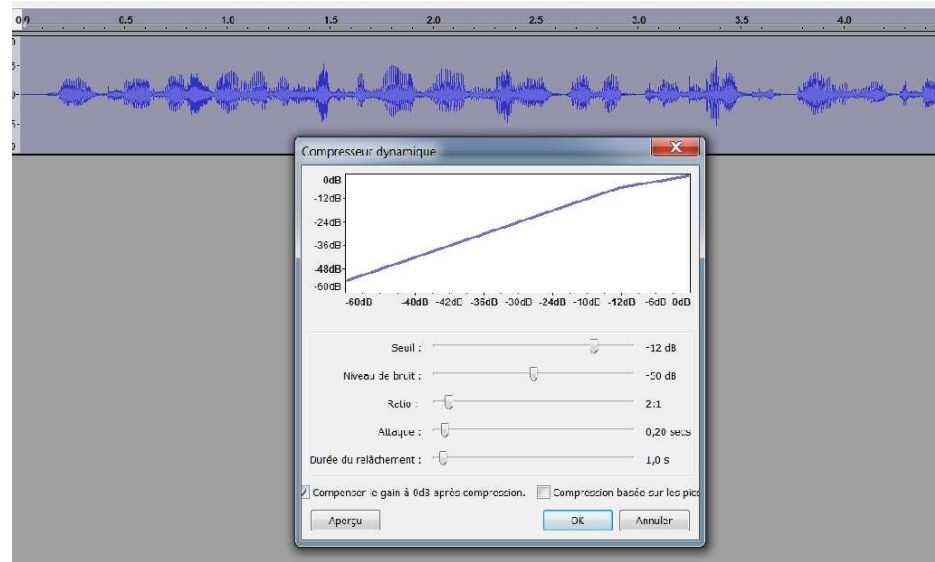
AMELIORATION DE LA QUALITÉ D'UN SON

Document 3 : Compresser

Dans le menu « *Effet / Compresseur* »,

L'écart entre les signaux faibles et les signaux forts est encore très important. On peut **réduire la dynamique** en appliquant un compresseur audio.

Le volume est ainsi plus fort et la compression a diminué les écarts de niveau importants entre les signaux.



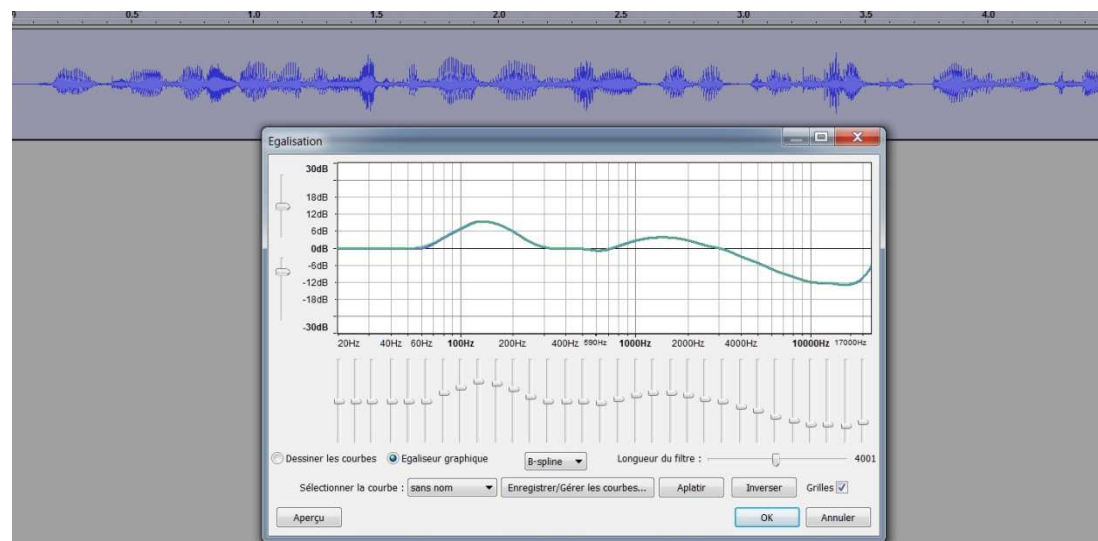
Document 4 : Egalisation

Dans le menu « *Effet / Egalisation* »,

La courbe a été créée rapidement en déplaçant les curseurs de l'égaliseur : Boost des fréquences graves, boost du spectre de la voix, atténuation des fréquences aigües sifflantes (mot Beatsssss).

Si vous trouvez que cette correction favorise trop les fréquences graves, vous pouvez baisser les curseurs « Graves » de l'égaliseur.

En fin d'opération, **supprimer les silences** du début et de la fin du fichier.



ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE

AMELIORATION DE LA QUALITÉ D'UN SON



TRAVAIL À EFFECTUER

1. Proposition d'un protocole d'(10 minutes conseillées)

En utilisant le fichier vidéo fourni «.....», se trouvant dans le dossier « ressources premiere/enseignement_scientifique ». proposer un protocole permettant d'enregistrer avec un smartphone ou iphone ou un microphone classique un commentaire de la vidéo se trouvant dans le dossier « ressources premiere/enseignement_scientifique ». Vous enregistrerez votre commentaire sous la forme « nom_son1 »

.....



.....

APPEL n°1		
	Appeler le professeur pour lui présenter le protocole ou en cas de difficulté	

- mettre en œuvre le protocole précédemment validé par l'examineur


2. Influence des paramètres de réglages audacity (40 minutes conseillées)

En utilisant le fichier audio précédemment enregistré, proposer un protocole permettant d'améliorer la qualité sonore de votre enregistrement.
Les différentes étapes de la manipulation seront enregistrées sous la forme « nom_son2 » , « nom_son3 » , « nom_son4 » et « nom_son5 ».

APPEL n°2		
	Appeler le professeur pour lui présenter le protocole ou en cas de difficulté	

3. Bilan audio (10 minutes conseillées)

En se replaçant dans le contexte du sujet, proposer un bilan des expériences précédentes sous la forme d'un compte-rendu audio enregistré sur l'ordinateur (trois minutes maximum). L'utilisation d'un vocabulaire scientifique adapté est attendue. Cet enregistrement devra être sauvegardé sous la forme « nom_bilan ». Vous devrez envoyer l'ensemble de vos fichiers à l'adresse jerome.le-borgne@educagri.fr en passant par le service de transfert de fichiers en ligne <https://wetransfer.com/>

APPEL FACULTATIF		
	Appeler le professeur en cas de difficulté	