

RALLYE SCIENCES

SVT 3

Grillonne cherche grillon, beau et chanteur

- Raisonnement 3 points
- Expérimentation 6 points
- Esthétique et créativité 4 points



Réalisation : *votre présentation se fera sur une feuille double avec en première page cette page du sujet complétée en bas puis dans l'ordre que vous choisirez:*

Des sonogrammes : vos sonogrammes enregistrés des chants de différents grillons.

Des photographies de votre dissection et de vos observations du grillon mettant en évidence l'organe de stridulation et l'organe auditif.

Une maquette plate de grillon collée montrant l'organe de stridulation et l'organe auditif.

Un court texte explicatif.

Matériel et contact:

Ressources numériques :

- Le site de l'académie de Toulouse sur les chants de différentes espèces de grillon :
<http://pedagogie.ac-toulouse.fr/svt/serveur/lycee/perez/grillon/gaccueil.htm>
- YouTube le film du « chant d'un grillon » :
<http://www.youtube.com/watch?v=Ryn-9Gj8qMA>
- Tous les chants (le « chant d'un grillon » qui est l'amoureux de Grillonne ainsi que les chants des différentes espèces de grillons) peuvent être également téléchargés en fichier mp3 sur le lien :
<http://www.ac-grenoble.fr/svt/Rallye-sciences2013/Zip-RS-2013-Grillons/RS-2012-13-Chants-Grillons.zip>

Ordinateur

Imprimante

Grillons mâles

Feuilles de papier type ramette

Matériel de dissection (cuvette à dissection, pinces, ciseaux)

Matériel d'observation à la demande (loupes, microscopes...)

Appareil photo numérique avec câble ou carte permettant de mettre des photos sur l'ordinateur

Annexe 1 : Fiche d'aide pour l'utilisation d'Audacity ci-dessous.

Activités proposées :



Grillonne cherche à faire des bébés. Elle est séduite par le chant d'un grillon qu'elle entend sur YouTube (« le chant d'un grillon »). Pas de doute, c'est bien Lui, le grillon qu'il lui faut, il est bien de son espèce !

Quelle voix ! Mais comment fait-il pour jouer une si belle mélodie ?

Sachant que Grillonne ne peut faire des bébés qu'avec un mâle de son espèce,

trouvez à quelle espèce de grillons ils appartiennent, indiquez comment le mâle « chante » et avec quel organe Grillonne l'entend.

C'est à l'aide du logiciel Audacity que vous pourrez déterminer de quelle espèce sont Grillonne et son mâle. Vous justifierez la reconnaissance de cette espèce en fournissant notamment des sonogrammes que vous aurez enregistrés et imprimés.

De plus, à partir des grillons mis à votre disposition et de vos recherches sur internet, vous réaliserez une maquette très simple du grillon (plate et en papier), dans le but de schématiser l'« instrument » que le grillon utilise pour « séduire sa belle » (l'organe de stridulation) et l'organe qu'ils utilisent pour entendre. Vous donnerez les photographies issues de votre dissection montrant ces organes et vous expliquerez par une ou deux phrases le fonctionnement de l'organe de stridulation.

Sujet : **SVT 3**

Etablissement:

Classe :

Ville :

(à coller sur chaque production envoyée)

Annexe 1 : Fiche d'aide pour l'utilisation d'Audacity

Remarque : les explications sont données avec la nouvelle version d'Audacity qui peut se télécharger sans enlever la précédente.

Ouvrir le logiciel Audacity

Vérifier les choix de paramétrage (voir image ci-dessous (1) : « mixage stéréo » et « 1 canal d'entrée »)

Ouvrir le son d'un grillon choisi dans les fichiers (vous pouvez activer la répétition pour avoir le temps d'enregistrer).

Lancer l'enregistrement dans Audacity (rond rouge)

Puis arrêter l'enregistrement sur Audacity (carré jaune)

Pour réaliser de nouveaux enregistrements et les superposer,

Lancer un nouveau son

Puis lancer l'enregistrement (rond rouge) sur Audacity

Puis arrêter l'enregistrement sur Audacity (carré jaune) ...etc....

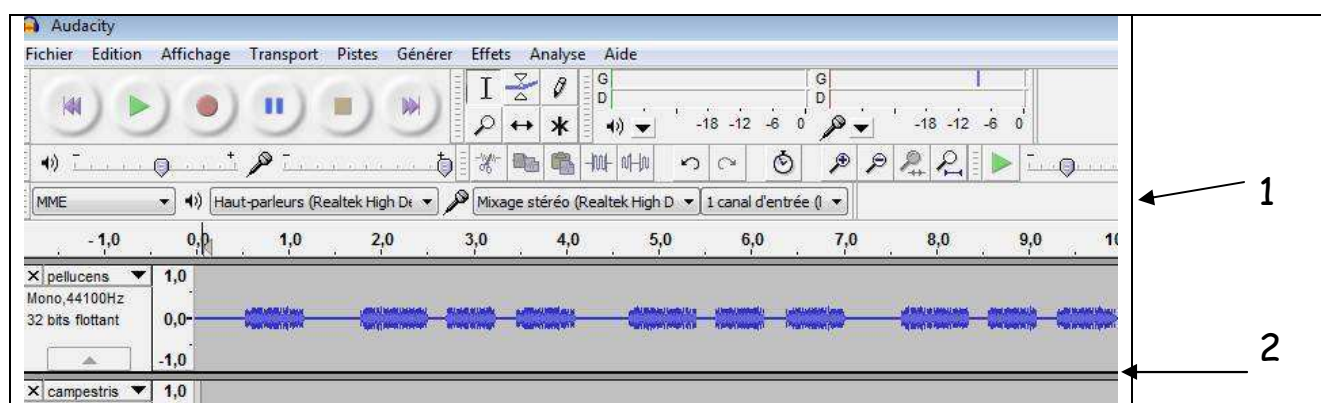
Quelques remarques :

- On peut **donner un nom** à la piste enregistrée.



A gauche de la piste enregistrée, cliquer sur la flèche noire de la piste audio, et sélectionner « nom » puis donner le nom voulu à la piste

- Pour **enregistrer**, dans le menu fichier « Enregistrer le projet sous » et lui donner un nom.
- Pour faire entrer **tous les enregistrements sur l'écran**, se placer sur chaque ligne entre les pistes et réduire la hauteur de la piste. (2)



- Pour **imprimer les enregistrements**, aller dans « imprimer » dans le menu « fichier ».
- Pour **créer un nouveau fichier**, sélectionner, dans le menu fichier, « Nouveau » et une nouvelle page s'ouvre pour commencer de nouveaux enregistrements.
- Pour enregistrer **la page entière sous forme d'image**, se servir d'une capture d'écran.

Sujet : SVT 3

Etablissement:

Classe :

Ville :

(à coller sur chaque production envoyée)