

NOM : ..... Prénom : .....  
Classe : 3<sup>ème</sup> ..... Année scolaire : 20..... / 20.....

EPI 4<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> « Corps, santé bien être et sécurité »  
SVT / Musique / Infirmerie

La prévention de l'audition

Présentation des activités proposées dans le cadre de l'EPI :

- quizz sur de l'exposition « Décibels attention, danger ! » de la Mutualité Française
- le fonctionnement de l'oreille SVT/Musique
- Echelle des bruits
- les décibels au collège : .

Une fois que l'élève aura complété son dossier, le professeur établira le niveau des compétences de chaque élève. **Sauf changement de la réglementation, cet EPI pourra être choisi dans le cadre de l'épreuve orale du Brevet des Collèges.**

Quizz de l'exposition « Décibels attention, danger ! »

Les élèves peuvent travailler par petits groupes mais répondent au questionnaire chacun sur sa feuille. Travail noté sur 20 points (chaque réponse juste vaut 1 pt. sauf le dernier exercice 0,5 pt.).

● **Le document et le fonctionnement de l'oreille p.9 du présent document :**

/20

- Qu'est ce qu'un décibel ? .....
- À combien de décibels se situe le seuil de risque ? ..... Le seuil de douleur ? .....
- Selon vous, combien de temps peut-on écouter au casque sans risque à 80 dB ? ...h , à 100 dB ? ...h
- Dans quelle partie de l'oreille se trouve le tympan ? .....
- Quels osselets composent l'oreille moyenne ? .....
- Quel est le rôle des cellules ciliées ? .....
- .....

● **Panneau « Bon sens, bon son, bonne audition » + le document**

Citez 4 exemples DE CE QU'IL NE FAUT PAS FAIRE en soirée.

1. .... 2. ....  
3. .... 4. ....

Citez 3 exemples DE CE QU'IL FAUT FAIRE en soirée.

1. .... 2. ....  
3. ....

● **Panneau « Quand les oreilles vont mal » + le document**

- De quoi souffrent les 3 amis ?  
1. ....  
2. .... 3. ....

Quel médecin est spécialiste des oreilles ? .....

● **Relie chaque dessin à son niveau sonore.**

Aucun risque                      Seuil de risque                      Seuil de danger/ seuil de douleur

●    ●    ●



(à fond)

(classe calme)



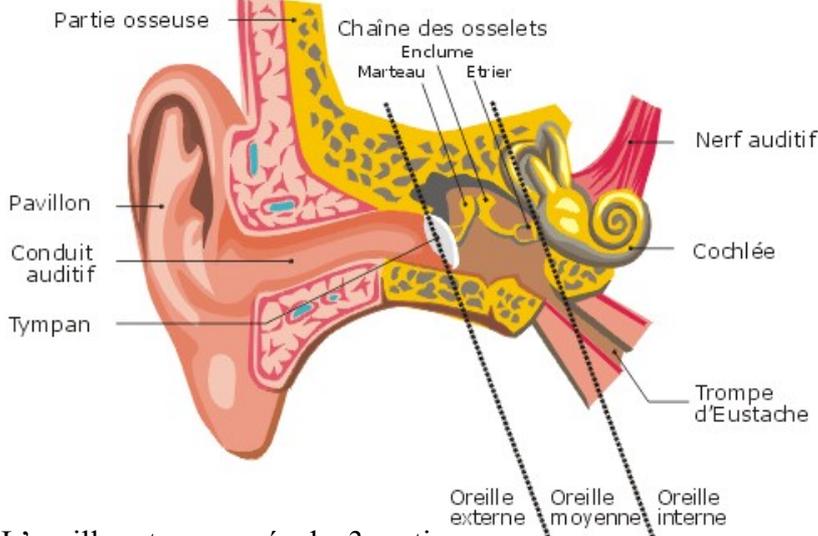
# EPI 4<sup>ème</sup> « Corps, santé bien être et sécurité »

## La prévention de l'audition

**Objectifs :** *Écouter, comparer, construire une culture musicale et artistique* : recherche sur la physiologie de l'audition et de la physique du son; réflexion sur l'impact des situations sociales (environnement sonore urbain, écoute au casque, concerts, etc.) sur la santé auditive. *Explorer, imaginer, créer et produire* : identifier, rechercher et mobiliser à bon escient les ressources documentaires (écrites, enregistrées notamment) nécessaires à la réalisation d'un projet.



Le **son** est une vibration qui se répand dans l'air puis atteint l'oreille. L'**ouïe** est le sens de la perception des sons. L'oreille en est l'organe principal. La science qui étudie les sons se nomme l'**acoustique**.



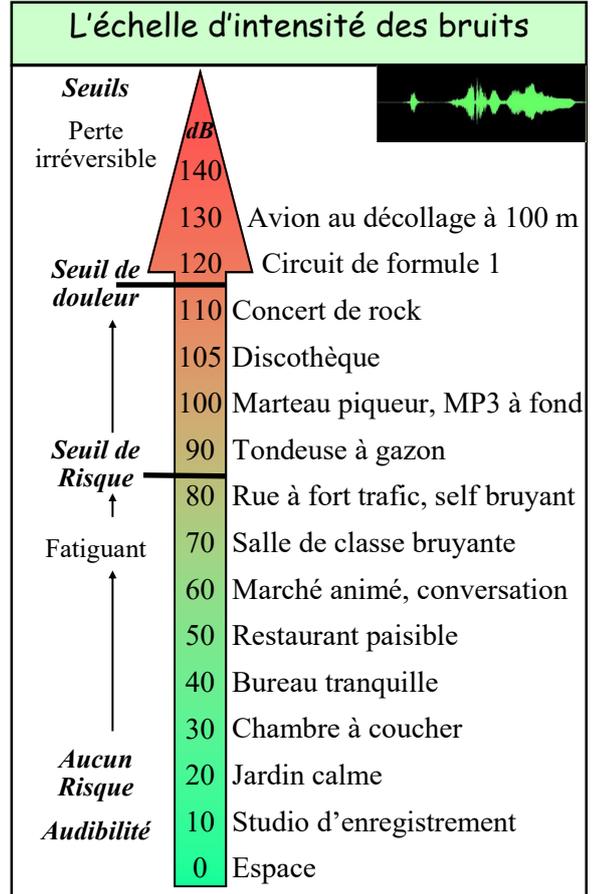
L'oreille est composée de 3 parties.

**1) L'oreille externe.** Les vibrations sonores sont captées et amplifiées par le *pavillon* puis le *conduit auditif*, jusqu'au *tympan*.

**2) L'oreille moyenne.** Le tympan vibre et fait vibrer les *osselets* (le marteau, l'enclume et l'étrier).

**3) L'oreille interne.** Les vibrations sont ensuite captées par la cochlée qui contient les *cellules ciliées*. Celles-ci transforment les vibrations en signaux électriques captées par le nerf auditif qui amène l'information au cerveau pour interpréter les sons.

**Lors d'une exposition à un son fort, les cellules ciliées sont détruites et ne peuvent pas être remplacées. Les effets sont cumulatifs et peuvent amener à une perte progressive de l'ouïe, voire à la surdité.**



Grille d'évaluation pour votre échelle des bruits :

Les <b>seuils</b>	/4
Les <b>exemples</b> (le recopiage des exemples ci-dessus doit être inférieur à la moitié)	/6
<b>Consignes</b> (dimensions, graduation de 10 en 10 dB, code couleur respecté...)	/6
<b>Propreté / écriture</b>	/2,
<b>Clarté</b>	/2

### Vocabulaire de référence

**Acoustique** : science qui étudie les sons.  
**Décibel (dB)** : unité de mesure de l'intensité d'un son.  
**Ouïe** : un des 5 sens. Il permet d'entendre les sons.  
**Son** : vibration qui se propage dans un environnement. On peut également parler d'onde sonore.

Sources : - Exposition prêté par la Mutualité Française  
 - <http://audition.free.fr/main3.htm>  
 - <http://fr.wikipedia.org/wiki/Oreille>

### Évaluation des compétences

Je suis capable :

	I	F	S	TB
• d'expliquer le fonctionnement de l'oreille				
• d'utiliser le vocabulaire de référence				
• de créer une échelle des bruits				

I : Insuffisant, F : Fragile, S : maîtrise Satisfaisante, TB : Très Bonne maîtrise

## **L'échelle des bruits**

# Les décibels au collège

## ► Activité n° 1 :

Les tableaux ci-dessous présentent un relevé de décibels (de préférence pendant le cours de musique) sur l'ensemble de la cité scolaire.

Date des relevés : ..... Heure des relevés : .....

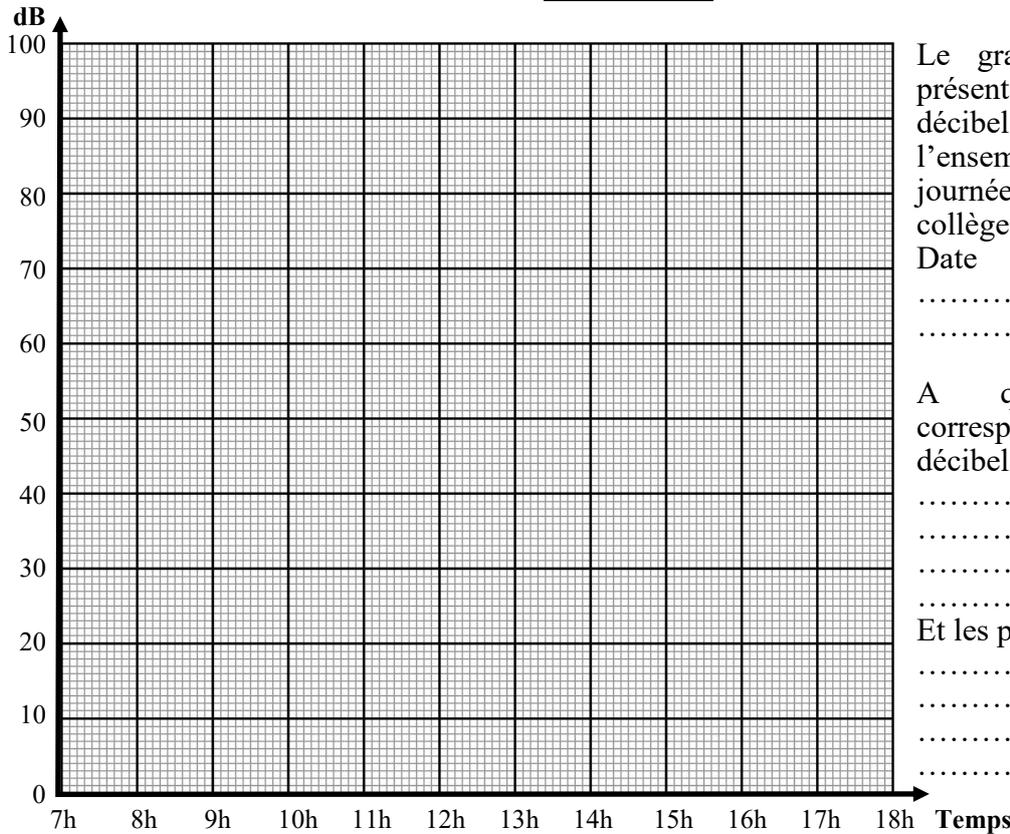
*N.B. Le nombre et le lieu des relevés dépendra de la météo, des possibilités de déplacement de la classe dans le calme et des autorisations.*

Tableau n° 1	dB	Tableau n° 2	dB
Hall extérieur du collège		Couloir salle de musique	
Hall du collège vers le BVS		Salle de musique sans élève	
Cour du bas		Salle de musique avec élèves <input type="checkbox"/> calmes <input type="checkbox"/> agités	
Cour Nord		Centre de la cour du lycée	
Cour du lycée		Le long d'un bâtiment cour du lycée	
Couloir salle .....		Entrée de la cité scolaire	

Certains relevés vous étonnent-ils ? Si oui, pourquoi ?

.....  
 .....

## ► Activité n° 2 :



Le graphique ci-contre présente un relevé de décibels, enregistré sur l'ensemble d'une journée, dans le hall du collège.

Date des relevés :

.....  
 .....

A quels moments correspondent les décibels les plus élevés ?

.....  
 .....

Et les plus faibles ?

.....  
 .....

L'élève a été capable :

- d'expliquer le fonctionnement de l'oreille (document p.9)
- d'utiliser le vocabulaire de référence et de remplir le quizz
- de créer une échelle des bruits

I F S TB


Quels éléments de ce dossier l'élève doit-il revoir pour son épreuve orale du DNB ?

.....  
 .....