



## EXERCICE Enseignement Scientifique (SVT)

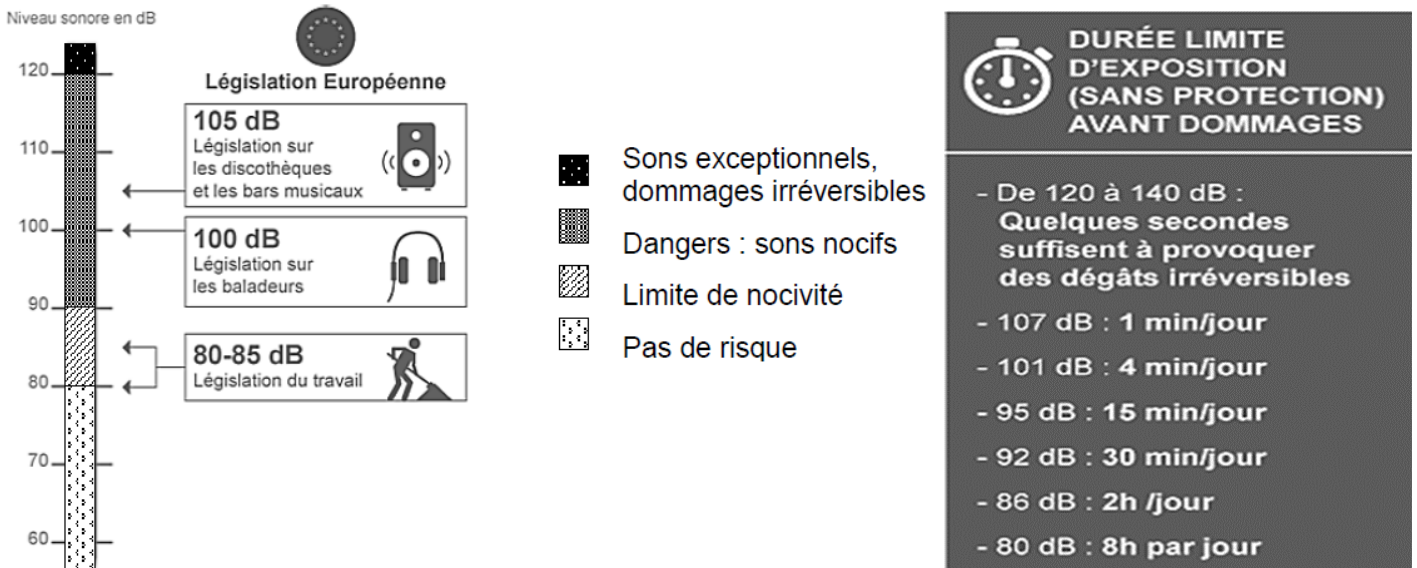
### Un décret qui fait « grand bruit »

(modifié d'après 2 sujets de la BNS)

« À partir d'aujourd'hui, les salles de spectacles, mais aussi les cinémas et les festivals vont devoir limiter le maximum de leur volume sonore, en le baissant de 105 décibels (c'était jusqu'ici la norme) à 102. C'est donc 3 décibels en moins. Cela n'a l'air de rien comme ça, mais cela revient tout de même à diviser par deux l'intensité sonore. 102 décibels, cela reste toutefois encore beaucoup. Beaucoup trop disent certains, des médecins notamment, qui rappellent par exemple qu'un marteau piqueur équivaut à 100 décibels. » (D'après extrait d'un article : <https://www.rtl.fr> publié le 01/10/2018)

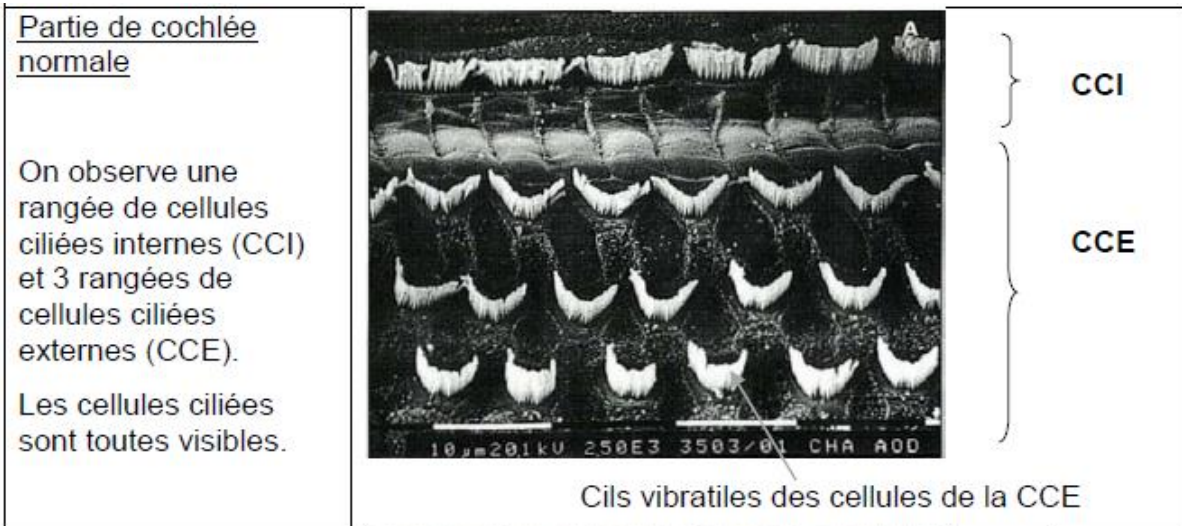
A partir des documents et de vos connaissances, argumentez l'intérêt du décret proposé puis déterminez les conséquences d'une exposition sonore trop puissante ainsi que la conduite à tenir pour préserver son audition durant un concert.

#### Document 1. Législation européenne sur l'intensité sonore et recommandations de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS)



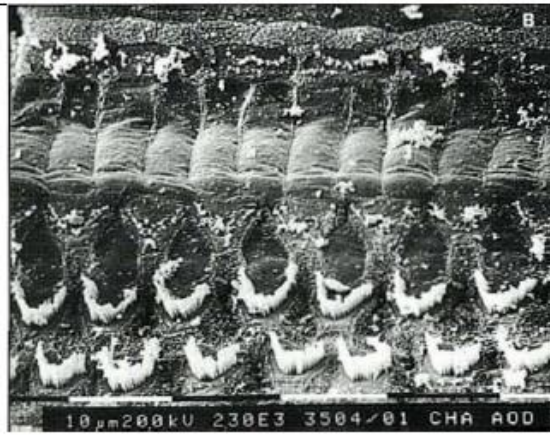
#### Document 2. Vues de surface d'une cochlée de chat avant et après des traumatismes auditifs

La cochlée représente la partie auditive de l'oreille interne. On observe une cochlée de chat au microscope électronique à balayage dans différentes conditions.



Partie de cochlée  
après une exposition à  
un son pur de 8 kHz à  
120 dB pendant 20  
minutes

Les cils vibratiles des  
cellules ciliées internes  
sont absents ainsi que  
certains des cellules  
ciliées externes

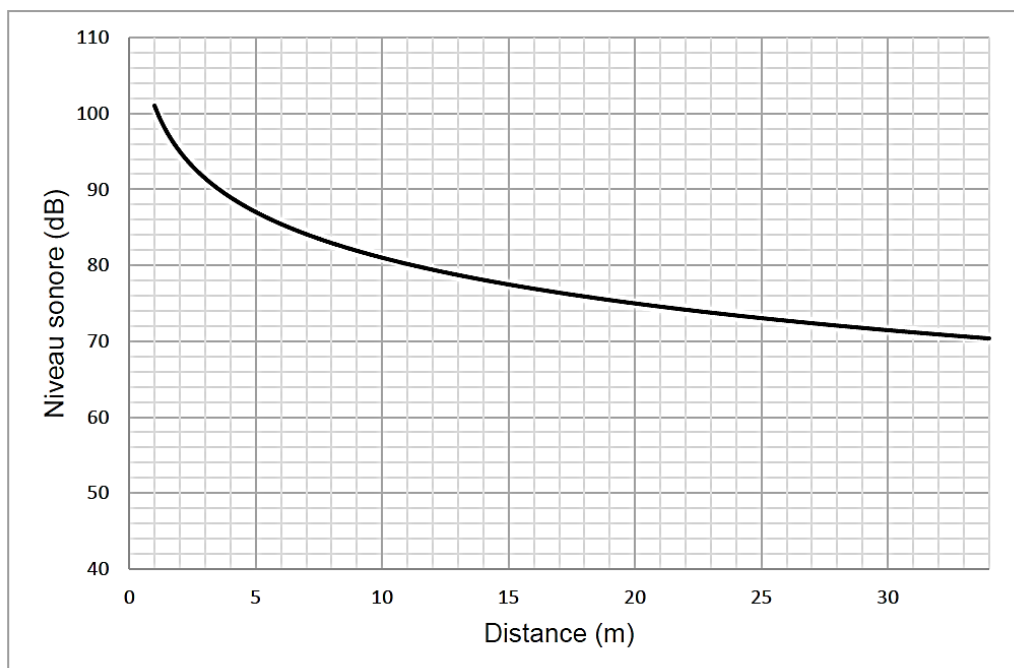


CCI

CCE

D'après [http://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/4361/MS\\_1991\\_4\\_357.pdf?sequence=1](http://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/4361/MS_1991_4_357.pdf?sequence=1)

### Document 3. Evolution de l'intensité sonore en fonction de l'éloignement d'une source émettant 101dB



### Document 3. Evolution du niveau sonore perçu avec diverses protections auditives

