

Correction du sujet de SVT – sur 25 points

Décibels = dB = unité de grandeur utilisée pour mesurer la puissance d'un son.

Hertz = Hz = unité de mesure de la fréquence (de répétition d'un événement par unité de temps).

1. Le graphique représente **la perte d'audition en fonction de la fréquence des sons (1 point)**.
Pour une fréquence de 1000 Hz, un individu témoin 60 ans a **une perte d'audition de 20 dB (1 point)**.
A 60 ans, la perte d'audition chez un individu témoin est **plus importante pour les sons aigus (1 point)**.
2. Pour des fréquences de 125 à 500 Hz :
La perte d'audition de monsieur X est la même que celle d'un individu témoin de 60 ans (similitude décrite = **1.5 point**), elle est de 20 dB (**1 point** = 0.5 point pour le chiffre et 0.5 pour l'unité) soit « une audition considérée comme normale » (**1 point** pour la conclusion).

Pour des fréquences de 500 à 4000 Hz :
- Pour un individu témoin de 60 ans, la perte d'audition est de 20 dB pour des sons entre 500 et 1000 Hz (**1 point** pour les chiffres et l'unité) puis elle diminue jusqu'à 55 dB à 4000 Hz (**1 point** pour chiffres + unités).
- Pour monsieur X, la perte d'audition passe de 20 dB pour 500 Hz à 80 dB pour de 4000 Hz (**1 point**). C'est donc un une plus grande perte d'audition et pour une plus grande gamme de sons (**1 point** pour conclure).
3. Monsieur X travaillait dans une chaudronnerie (**0.5 point**) : d'après le document 3, le niveau sonore d'un atelier de chaudronnerie est de 100 dB environ (**1 point**) soit des sons qui dépassent le seuil de danger pour l'oreille (**1 point**) fixé à 85 dB (**0.5 point**). Il n'a pas porté son casque anti-bruit (**0.5 point**) donc l'oreille n'a pas été protégée de ces sons (**0.5 point**). → **Total : 4 points accordés pour l'analyse du document 3.**

D'après le document 2, des cellules ciliées dans l'oreille interne « interviennent dans la perception des sons » (**2 points**). Elles peuvent être abimées et détruites par un bruit intense (**1 point**) c'est-à-dire des sons supérieurs à 85 dB = seuil de danger (**1 point**). → **Total : 4 points accordés pour l'analyse du document 2.**

On peut en conclure qu'à 100 dB, les cellules ciliées de monsieur X ont été abimées ou détruites (**2 points**) donc la perception du son est diminuée (**1 point**). Il entend donc moins bien (**1 point**). → **Total : 4 points accordés pour la conclusion.**

Critère de réussite pour le soin (1 point) : l'écriture est propre, sans rature, les titres sont soulignés à la règle.

Critère de réussite pour l'orthographe (1.5 point) : le nombre de points accordés dépend de la quantité de fautes.