

LE COR DES ALPES

Haute Nendaz

2 km

Température en °C	10	20	30	40
Célérité en m · s ⁻¹	337	343	349	355

DOCUMENT 2 : LE COR DES ALPES, UN INSTRUMENT À VENT

Lorsque l'on souffle dans un cor des Alpes pour la première fois, il semble impossible d'en sortir un seul son harmonieux. Mais avec un peu de pratique, on peut apprendre à produire jusqu'à 22 notes, ceci sans utiliser ni valve, ni bouton. La gamme de notes réalisable sur cet instrument dépend d'abord de sa géométrie, puis du talent de celui qui en joue.

Les premiers cors des Alpes datent du XIV^e siècle : ils étaient traditionnellement utilisés par les gardiens de troupeaux pour communiquer entre eux sur des distances d'une dizaine de kilomètres.

Cet instrument de la famille des cuivres est fait d'une seule pièce de bois, un tube recourbé à son extrémité et mesurant en général de deux à quatre mètres de long. Pour en jouer, le musicien souffle dans une embouchure. La note la plus grave est atteinte lorsque la longueur d'onde de l'onde sonore associée à la note est égale à deux fois la longueur du cor.

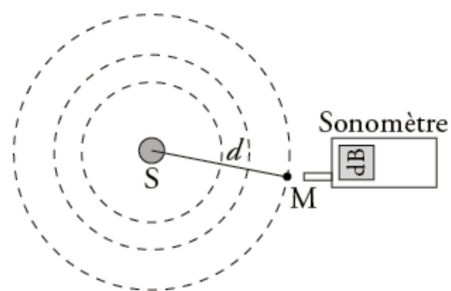


DOCUMENT 3 : INTENSITÉ SONORE D'UNE SOURCE ISOTROPE

Pour une source isotrope (c'est-à-dire émettant la même énergie dans toutes les directions) de puissance P , l'intensité sonore I au point M dépend de la distance d à la source et s'exprime de la façon suivante :

$$I = \frac{P}{4\pi d^2}$$

avec I en $\text{W} \cdot \text{m}^{-2}$, P en W et d en m



DOCUMENT 4 : SEUIL D'AUDIBILITÉ HUMAINE EN FONCTION DE LA FRÉQUENCE

Le graphique suivant indique les valeurs minimales de niveau d'intensité sonore audible en fonction de la fréquence.

