

Le Son

Un son est produit par une *succession régulière de vibrations sonores* appelées ondes acoustiques, alors que le bruit est produit par une succession de vibrations irrégulières et trop nombreuses pour être réellement identifiable.

Son pur :

Un son pur est produit par une seule vibration de type sinusoïdal :



Exemple : les deux branches d'un diapason donnant des vibrations de fréquences fixées à 440 Hz, c'est à dire 440 vibrations par seconde (amenées à 442 de nos jours).

Son complexe :

Le son musical est un son complexe (somme de plusieurs vibrations sinusoïdales) qui peut être décomposé en une série de sons "partiels" ou sons dits "concomitants", dont le nombre et l'intensité vont déterminer le "timbre".

Si le son est entretenu (instruments à vent, archet) les sons concomitants sont dits "harmoniques". Ces harmoniques sont des multiples simples de la fréquence du son fondamental F : F_2 , F_3 , F_4 , etc.

Mais dans la plupart des cas, l'intensité relative du son fondamental (F) est telle qu'il est le seul identifiable pour une oreille non exercée.

Timbre :

Suivant la nature de chacune des vibrations des composantes d'un son complexe, on peut trouver des sons de hauteur identique, mais de nature différente. On parle alors de "timbre".

En acoustique musicale le son est étudié selon 3 caractéristiques :

- la hauteur (liée à la fréquence)
- le volume (lié à l'intensité de la vibration)
- le timbre (lié à la forme de cette vibration)

Voici la série (non exhaustive) des premiers sons harmoniques du son Ut :

Accord de Septième de Dominante

etc.

Tierce majeure Tierce mineure Tierce mineure

Octave juste Quinte juste Quarte juste