

TS
Observer
Caractéristiques et
propriétés des ondes

Activité expérimentale N° 3

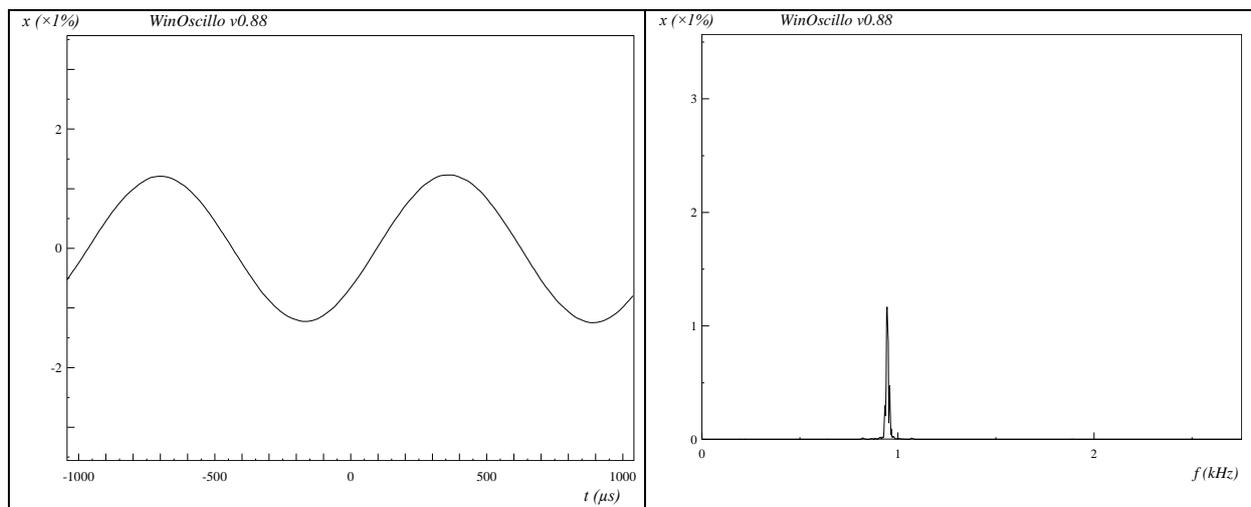
Analyse d'un Son Musical correction simplifiée.



Éléments de réponses :

Son pur (Diapason, sifflement)

Voici le signal et le spectre obtenus à partir d'un sifflement enregistré avec winoscillo.



Le signal est sinusoïdal et présente un seul pic de fréquence lors de son analyse.

La période du signal vaut $1027 \mu\text{s}$, ce qui donne une fréquence de 974 Hz

Le spectre indique bien une seule harmonique de fréquence $f_1 = 974 \text{ Hz}$

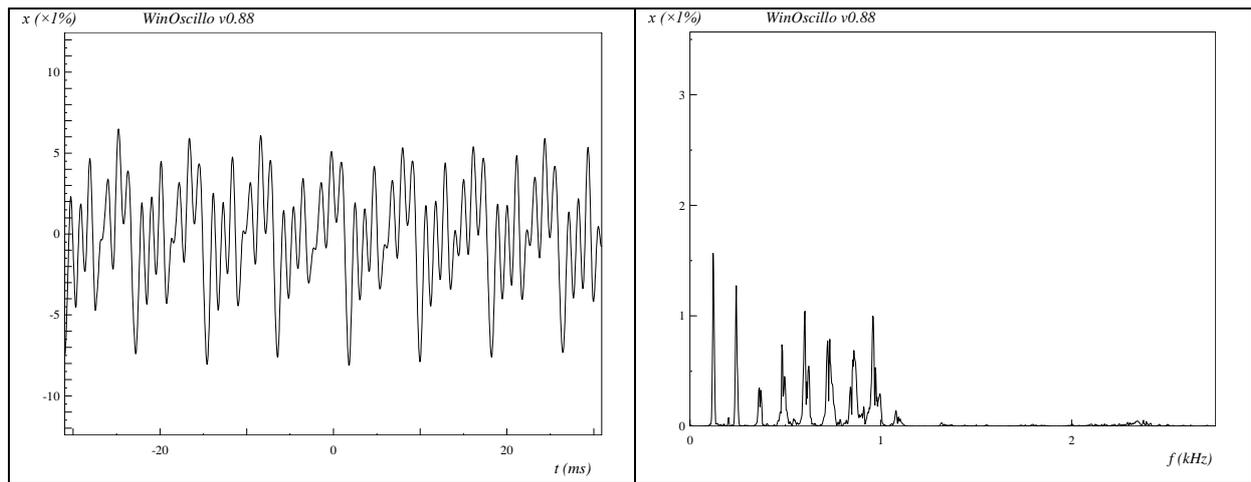
Ce genre de son est appelé son pur.

Son complexe : A chanté

Le signal est périodique, mais n'est pas sinusoïdal, son analyse présente plusieurs pics de fréquences multiples de la fréquence du signal (voir page suivante)

$T = 8,26 \text{ ms}$, $f = 121 \text{ Hz}$

$f_1 = 121 \text{ Hz}$, $f_2 = 242 \text{ Hz}$, $f_3 = 363 \text{ Hz}$, $f_4 = 484 \text{ Hz}$ etc...



[Synthèse musicale : voir animation](#)

[Analyse d'un son musical : voir animation](#)