

SIMULATION d'une ONDE périodique sinusoïdale dans un milieu à une dimension (corde)

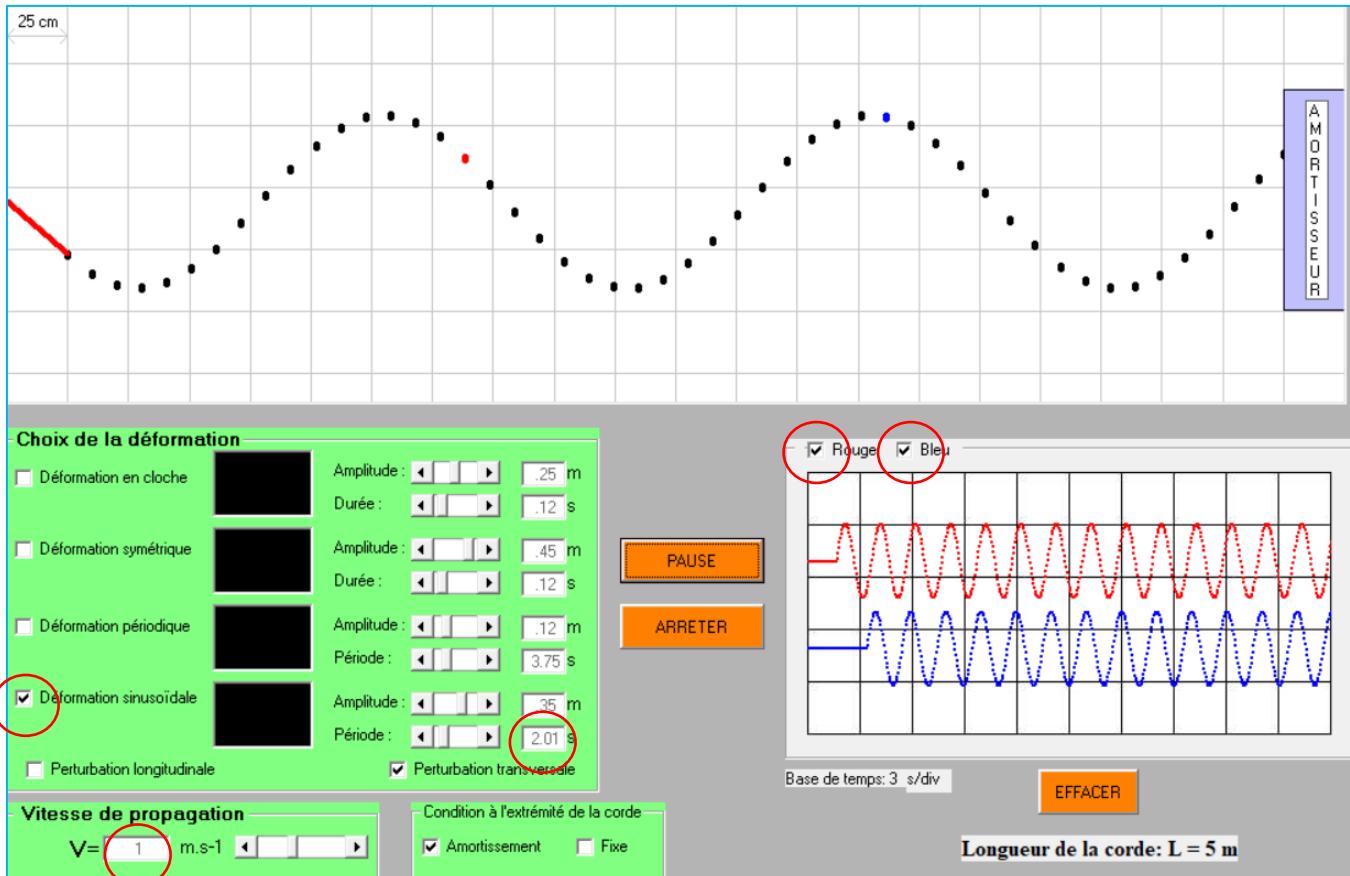
logicielsphysiquechimie.exe → les ondes progressives le long d'une corde

[Yann Gelfert - Petits logiciels de physique chimie pour le lycée (2002)]

Exemple

Paramétrage initial : déformation sinusoïdale ; $V = 1 \text{ m.s}^{-1}$; période = 2 s

Dans options – caractéristiques : 100 repères



Consigne

groupe de deux (20 min)

En exploitant le graphe A et les graphes B vérifier, pour les points bleu et rouge, la cohérence entre période, longueur d'onde et vitesse de propagation.

Prévoir et vérifier les positions des points de la corde qui vibrent en phase avec la source, en opposition de phase, en quadrature (positionner le point rouge à la source $X_R = 0$ et le point bleu dans les diverses positions prévues).

Soit $X_R = 1 \text{ m}$ et $X_B = 3 \text{ m}$ avec $V = 0,4 \text{ ms}^{-1}$: prévoir et vérifier les valeurs de la période telles que R et B vibrent en opposition.