

CHAPITRE OS8

Propagation d'un signal

1 Signal

1.1 Qu'est-ce qu'un signal ?

1.2 Nature physique des signaux

2 Phénomène de propagation

2.1 Observations expérimentales

2.2 Qu'est-ce qu'une onde ?

2.3 Nature d'une onde

👁 **Animation 1 : Physique et simulations numériques / Mécanique / Propagations / Propagation des ondes**

<http://subaru.univ-lemans.fr/AccesLibre/UM/Pedago/physique/02/meca/ondetran.html>

2.4 Milieu de propagation

3 Onde progressive

3.1 Vitesse de propagation ou célérité

3.2 Expressions d'une onde progressive en fonction du retard temporel

3.3 Expressions d'une onde progressive en fonction du décalage spatial

4 Onde progressive sinusoïdale (harmonique) (OPH)

4.1 Qu'est-ce qu'une OPH ?

4.2 Double-périodicité spatio-temporelle

👁 **Animation 2 : Physique et simulations numériques / Mécanique / Propagations / Onde progressive transversale**

<http://subaru.univ-lemans.fr/AccesLibre/UM/Pedago/physique/02/meca/ondeprog.html>

4.3 Vitesse de phase

4.4 Déphasage entre les vibrations en deux points

4.5 Ordres de grandeur des fréquences

4.6 Caractéristiques d'une onde sonore

4.7 Détermination de l'expression d'une OPH

🔗 **Pour compléter... Actualité scientifique...**

🔗 **Pour approfondir...**

[1] Les infrasons traquent les explosions, *Les défis du CEA*, n°220, p. 20, Septembre 2017

[2] B. Romanowicz, Imagerie globale de la Terre par les ondes sismiques, *Reflète de la Physique*, n°56, p 4-9, Janvier 2018

[3] E. Lemaitre *et al.*, L'Univers en technicolor, *Les défis du CEA*, n°237, Encart, Mai 2019