Mercredi 6 mai

Ex 48 page 345

1. Par lecture graphique, on constate que la période T = 20 µs.

Ainsi on peut déterminer sa fréquence par la relation f = 1/T ⬄f=1/20x10-6 ⬄50x103 Hz.

1. D’après la relation, on a : l=vxT ⬄ l=340 x 20x10-6 ⬄ l=6,8x10-3 m
2. a) Les deux signaux étant en phase, ils se confondent. Donc on a dû déplacer de 2,5 cm pour que les ondes se confondent. Ainsi on peut dire que la période T correspond au retard Tau soit Tau = 20x10-6 s et d = 2,5x10-2 m.

Donc, puisque c=d/Tau ⬄ c=2,5x10-2/20x10-6 ⬄ c=1,3x103 m/s.

b) On a, l=vxT ⬄T= l/v ⬄ T=6,8x10-3/340 ⬄ T=2,0x10-5 s ⬄T = 20x10-6 s.

pour savoir le nombre de période que l’on peut voir, on fait 65/20 = 3,3 périodes.

c)

Ex 50 page 346

1. Un motif se répète avec une intervalle de temps, ainsi cette onde est sinusoidale, périodique
2. On peut déterminer la période, ainsi que la longueur d’onde.
3. Par lecture graphique, on remarque que l = 1,1x10-2 m.

l = vxT ⬄ T= l/v ⬄ T = 1,1x10-2/340 ⬄ T=3,2x10-5 s.

Ainsi, on a f = 1/T ⬄ f = 1/3,2x10-5 ⬄ f=3,1x104 Hz.

1. Les points en phase se situent x=3,3 cm, x=4,2 cm, x=6,4 cm.
2. voir graph
3. Sa célérité va etre modifiée donc la fréquznce et la période

Ex 54 page 347

1. D’apres la formule, on a f=1/T ⬄ T=1/f ⬄ T= 1/23 ⬄T = 4,3x10-2 s.

Ainsi, la distance entre les deux traits blancs est de 0,6 cm soit avec un produit en croix, la reelle distance est de 1,12 cm.

Donc l=1,12 cm ⬄ l=1,12x10-2 m.

Donc pusique l=vxT ⬄ v= l/T ⬄ v=1,12x10-2/4,3x10-2 ⬄v=2,6x10-1 m/s.

1. a) On cherche à determiner si elle se situe en haut profonde ou non :

0,5xh = 0,5x3000 = 1500

On constate que l<0,5xh

Donc la houle s’est formée en eaux profondes.

Ainsi on peut déterminer la célérité vB : vB = (gxl)/(2xPi) ⬄ vB = (9,8x60)/(2xPi) ⬄ vB=9,7 m/s.



Pusique l = vxT ⬄ T= l/v ⬄ T=60/9,7 ⬄ T = 6,2 s.

b) L’onde est dites longue, c’est-à-dire qu’elle se situe en eaux peu profondes,

donc vC = gxh ⬄ vC = 9,8x4,0 ⬄ vC = 39 m/s.

