

Chapitre A2 – CAPEXOS

Distinguer un événement périodique d'un événement non périodique.

CAPEXO 1. Préciser pour les situations suivantes si nous pouvons considérer ces événements comme périodiques ou non.

	Événement périodique	
	OUI	NON
1. Les TP de physique-chimie		
2. La vibration du vibreur d'un smartphone		
3. Les élections présidentielles		
4. Les arrivées en retard en cours		
5. La rotation de la Terre autour du Soleil.		
6. Les oscillations d'un pendule qui oscille avant de s'arrêter.		

Exploiter une observation pour identifier le cycle et la période (ou la fréquence) d'un événement périodique.

CAPEXO 2. Donner la valeur de la période ou de la fréquence pour les événements suivants considérés comme périodiques. Vous préciserez l'unité de la grandeur physique.

	Période	Fréquence
Le cœur d'un colibri qui bat 250 fois par minutes		
Une vague déferle sur une plage toutes les 9 s.		
La comète de Halley est sans doute la plus célèbre des comètes. En 1705, l'astronome anglais Edmond Halley prévoit son retour au voisinage de la Terre en 1759. C'est lui qui a en effet remarqué le retour périodique de cette comète tous les 76 ans.		
Un robinet fuit : il goutte régulièrement. Pendant 1 minute, 54 gouttes tombent.		
Les mouvements de l'aiguille des secondes d'une montre ou d'une horloge.		

Proposer et réaliser une manipulation pour déterminer la période ou la fréquence d'un phénomène périodique.

CAPEXO 3. Dans une foire, un manège pour enfant tourne à vitesse constante. Décrire les étapes d'un protocole permettant de mesurer la période ou/et la fréquence du manège.

Calculer la période à partir de la fréquence ou la fréquence à partir de la période, en utilisant la relation entre ces grandeurs physiques.

CAPEXO 4. Reprendre les situations du CAPEXO 2 et calculer la 2e valeur (période ou fréquence).

Déterminer graphiquement une période sur un enregistrement

Indiquer par une double flèche \leftrightarrow la période des signaux suivants sur les représentations suivantes et mesurer la valeur de la période T.

