

Les significations des mots fréquence et période

Objectif : Bien distinguer les différentes significations des mots fréquence, période et amplitude selon le contexte d'usage ; donner du sens à ces mots en sciences et connaître les différentes unités utilisées.

Fréquence (définition du Larousse), nom féminin (latin *frequentia*)

1. Caractère de ce qui se reproduit à intervalles assez rapprochés ; répétition : La grande fréquence de ses visites me fatiguait.
2. Nombre de fois où une action, un phénomène, un fait se produit dans un temps donné
3. Linguistique : Nombre d'occurrences d'un élément linguistique dans un corpus.
4. Physique : Grandeur liée à un phénomène périodique, qui mesure le nombre de fois où ce phénomène se reproduit dans un intervalle donné. (Si le phénomène évolue uniquement dans le temps, on parle de fréquence temporelle, mesurée en hertz, l'intervalle de temps de référence étant la seconde. [...])
5. Statistique : Synonyme rare de effectif.

Les caractéristiques principales de la ligne de tramway T1 de Lyon sont les suivantes :

- Nombre de stations : **23**
- Longueur du tracé : **9,4 km**
- Fréquences en heure de pointe :
3 min 30 (entre Charpennes et IUT Feyssine)
7 min (entre Montrochet et Charpennes)
- Amplitude horaire : **05h00 - 00h40**



Pour les informations similaires concernant la période de vacances scolaires, merci de consulter www.tcl.fr

1. Expliquer à l'aide d'une phrase ce que signifie pour les usagers "*La fréquence du tramway est de 3 min 30*". Donner les unités utilisées.
2. Rappeler l'unité que vous connaissez pour la fréquence cardiaque.
3. En déduire pourquoi la *grandeur fréquence du tramway* n'est pas de même nature que la *grandeur fréquence cardiaque*.

En physique, la fréquence est une grandeur définie très précisément. Relire les définitions.

4. Associer l'un des sens de la définition ci-dessus à chacun des « contextes » de la question 3.
5. Proposer également une autre unité, non encore évoquée, que vous avez rencontrée au collège pour la grandeur « fréquence » en sciences physique
6. A quoi correspond le mot période dans ce document technique ?
7. En sciences, qu'appelle-t-on période » et quelle en est l'unité ?
8. A quoi correspond le mot amplitude dans ce document ?

Nous verrons en TP que ce mot à une autre signification en physique