

PH-C1-CONTRÔLE D'ENTRAÎNEMENT

Exercice 1 : Formule – manipulation de formule - conversions

1-Rappeler la formule de la vitesse.

2-Entourer la bonne expression de la distance et du temps.

La distance a pour expression :	$d = \frac{t}{v}$	$d = \frac{v}{t}$	$d = v \times t$
Le temps a pour expression :	$t = \frac{d}{v}$	$t = \frac{v}{d}$	$t = d \times v$

3-Réaliser les conversions suivantes.

2h = _____ min 15 min = _____ s 1 h 30 min = _____ h

1 h 15 min = _____ h = _____ min 1 h 45 min = _____ h

2 h 12 min = _____ h 3 h 48 min = _____ h 1 h 36 min = _____ h

1 an = _____ jours = _____ h = _____ min = _____ s

Exercice 2 : Sujet DNB

Document 1 : carte de la première étape du Tour de France 2018



Document 2 : la chronophotographie

La chronophotographie est une superposition de photographies prises à intervalles de temps égaux.



La 1^{ère} étape du Tour de France cycliste de 2018 s'est disputée le long du littoral vendéen entre Noirmoutier-en-l'île et Fontenay-le-Comte sur une distance de 201 km.

1-Montrer que la durée prévue de l'étape est de 4 h 50. Toute tentative de calcul sera valorisée.

2-Calculer la vitesse moyenne prévue pour les coureurs cyclistes lors de l'étape en km/h. Arrondir le résultat à l'unité.

3-Depuis le premier Tour de France en 1903, la vitesse moyenne des vainqueurs n'a cessé d'augmenter : de 25 km/h pour Maurice Garin sur un vélo de 20 kg, elle est passée à environ 41 km/h pour le coureur Christopher Froome en 2017 sur un vélo de 6,8 kg (masse minimale imposée par le règlement international).

Comparer la vitesse moyenne du Tour de France 2017 avec celle du premier Tour de France en 1903. Justifier cette évolution.

Pour simplifier le document, on supprime les images pour ne conserver que les points représentant les positions successives du cycliste à intervalles de temps égaux. On observe trois cyclistes et on obtient les chronophotographies ci-dessous.

4-Pour chacune des trois chronophotographies suivantes, indiquer la nature du mouvement à l'aide du vocabulaire suivant : *uniforme*, *accélééré*, *ralenti*. Justifier les réponses.

Sens du mouvement



Cycliste 1 :



Cycliste 2 :



Cycliste 3 :

