

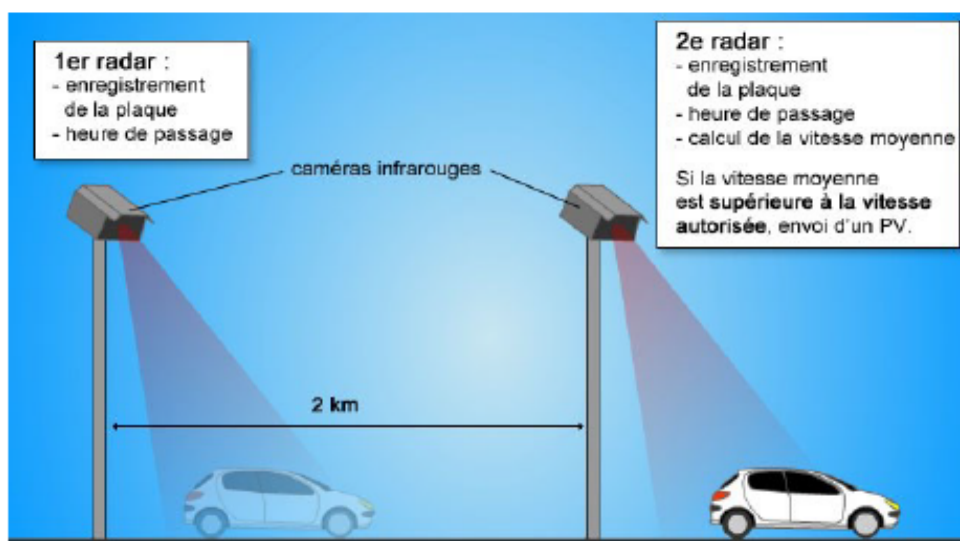
Nom : _____ Prénom : _____ Classe : _____

/10

Les exercices de cette fiche sont issus d'une épreuve de brevet blanc testée dans plusieurs collèges. Afin de vous préparer au brevet, il est conseillé de la faire dans un temps maximum de 30 minutes. Toutefois, l'utilisation des fiches connaissances n'est pas interdite.

Le radar de tronçon

Il permet de mesurer la vitesse moyenne pratiquée par les conducteurs sur une section de plusieurs kilomètres. Fini le coup de frein quelques mètres avant de croiser un radar ! Le nouveau système de radar à vitesse moyenne (ou radar "tronçon") a précisément pour but de contrer ces comportements en allongeant la zone de contrôle de la vitesse sur des tronçons de route de deux kilomètres environ.



Contrôle à l'entrée et à la sortie :

Pour avoir une mesure de la vitesse moyenne d'un véhicule sur ces portions de voies, il faut deux radars.

L'un à l'entrée de la zone contrôlée qui relève la plaque minéralogique du conducteur et l'heure de passage. Le système SCALP (Système de Contrôle Automatique de Plaque) est composé d'une caméra infrarouge qui peut lire les caractères des plaques.

A la sortie du tronçon, un autre radar relève l'heure de passage du véhicule précédemment identifié.

Si le conducteur a respecté les limitations de vitesse et que son temps de trajet n'est pas inférieur au temps minimal nécessaire pour parcourir la distance contrôlée à vitesse régulière tout va bien.

Si non, la notification de l'infraction est envoyée directement par le deuxième radar à un serveur central qui se charge d'envoyer les procès-verbaux aux contrevenants.

1. Quel est la fonction du système SCALP ?

/2

2. Sur un parcours de 2 km, le temps mis par une voiture roulant à 90 km/h est calculé à l'aide de la formule suivante :

Avec :

V= la vitesse en km/h

D= la distance en km

T= le temps en h

(Rappel : 1h = 60min = 3600s)

$$\boxed{V = \frac{D}{T}} \iff \boxed{T = \frac{D}{V}} \quad T = \frac{2}{90} = 0,022 \text{ h} = 80 \text{ sec.}$$

► Dans les ALPES MARITIMES, à Eze sur la D6007 (dans le sens Nice vers Monaco) sur 1,4 km, la vitesse est limitée à 70 km/h.

Quel est le temps pour parcourir la distance de 1,4 km ?

/2

3. Une motocyclette parcourt cette distance en 50 sec. Quelle est sa vitesse en km/h ? Justifier votre réponse.

/2

4. Sera-t-elle verbalisée ou non ?

/2

5. Quelle formule peut-on utiliser dans un tableur en B3 pour calculer rapidement la vitesse d'un véhicule ?

- =B1/B2
- =B1*3600/B2
- =B2/B1*60

	A	B	C
1	Distance	1,4	km
2	Temps :	50	Sec
3	Vitesse		km/h

/2