

Sujet 2. Cinémométrie Doppler

1- Mesure de la vitesse d'un véhicule par effet Doppler

- Lire et noter la fréquence.
- $U(f)/f = 0.01$ donc $U(f) = 0.01 * f$
Tu prends la valeur de f notée juste avant et tu fais le calcul.
- C'est tout expliqué, il suffit de suivre les indications.
- Lire T_{signal} directement sur l'image en s'aidant des curseurs (apparemment).
Pour la valeur de $U(T_{\text{signal}})$, je pense qu'il faut juste être un peu critiques sur son travail....peut être + ou - 1s (ça dépendra vraiment de la précision de l'image)
(Je suppose qu'il faut faire cela parce qu'on nous dit « vous estimerez une incertitude raisonnable »)

2- Mesure plus classique de la vitesse d'un véhicule

- La technique classique est :
On mesure le temps mis par le véhicule pour traverser une distance donnée. (par exemple, 30 cm)
On calcule la vitesse avec la relation $v = d/t$
- On réalise protocole et on estime incertitude (1 seconde je pense pour le temps) (par contre je ne sais pas comment calculer l'incertitude de la vitesse)

3- Comparaison des vitesses

- Le logiciel calcule tout, il suffit de taper les valeurs.
- Si les intervalles des 2 vitesses ont des valeurs en commun (le plus possible) -> résultats très concordants
Si les intervalles n'ont pas de valeurs en commun et s'éloignent fortement -> résultats très peu concordants.
J'imagine qu'il faudra plutôt trouver que les résultats sont concordants.