

Déroulement de l'évaluation : Excès de vitesse

1. Ce qui a été fait en cours

Au préalable les élèves ont appris à utiliser le logiciel Latis Pro pour repérer les positions successives d'un objet sur des vidéos. Ils savent associer ces relevés avec les différents mouvements : arrêt, mouvement uniforme, mouvement accéléré et mouvement ralenti.

Ils savent calculer une vitesse et convertir les m/s en km/h.

2. Les conditions de l'évaluation

Groupe de 16 élèves répartis par binôme. Un PC par binôme. Durée : 2 heures.

A l'oral, chaque groupe explique ce qu'il doit faire au professeur.

Chaque groupe analyse la séquence vidéo. Les élèves se rendent compte qu'il faut utiliser Latis Pro pour pouvoir analyser le mouvement du véhicule. Ils ont besoin d'un étalon : la ligne blanche. Le lien leur est donné car tous les sites ne donnent pas la même valeur (Wikipédia). Il n'est d'ailleurs pas facile de trouver cette valeur sur la page du site.

Signalisation routière horizontale en France - Wikipédia.htm :
http://fr.wikipedia.org/wiki/Radar_automatique_en_France

Ils se rendent compte que le mouvement est accéléré alors que l'automobiliste utilise son régulateur de vitesse. Il devrait donc y avoir toujours le même espacement entre les points. Cela permet une discussion sur l'angle de prise de vue de la caméra (à l'oral).

Ils doivent donc trouver une autre manière de calculer la vitesse. Certains trouvent, d'autres non qu'il est indiqué qu'il y a 30 images par seconde sur la vidéo. Ils doivent donc compter le nombre d'images durant lesquelles la voiture parcourt la bande blanche.

Ils en déduisent la vitesse du véhicule en m/s puis en km/h.

Ils doivent ensuite prendre en compte la tolérance du radar (lien wikipédia donné) pour régler le litige. (Exemples de compte-rendu).

3. Utilisation de la grille.