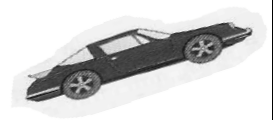


Démarche expérimentale : Excès de couleurs

Correction

L'agent Darne est en service de nuit, avec un radar, dans une rue commerçante. Les tubes fluorescents rouges et bleus d'un magasin illuminent fortement l'avenue. Deux voitures surgissent et l'une d'elle roule à très vive allure. L'agent Darne appelle ses collègues :



« **Chef, excès de vitesse : une voiture noire à 138 km/h !!** ».

Un kilomètre plus loin, ses collègues voient passer, dans la lumière jaune de leurs phares, une voiture verte et puis une voiture noire. Ils arrêtent la voiture noire mais le conducteur conteste : « ma vieille voiture ne peut pas dépasser les 90 km/h ! ».

1) Que s'est-il passé ? : En une phrase ou deux, essaye de reformuler le problème qu'ont rencontré les gendarmes. ✍ à rédiger sur ta copie ✍

Pourquoi les gendarmes n'ont-ils pas perçu la couleur "réelle" de la voiture ?

2) Hypothèse : Essaye de trouver une hypothèse qui permette de répondre à ce problème. ✍ à rédiger sur ta copie ✍

La couleur d'un objet dépend de la lumière qui l'éclaire.

3) Expérience : À l'aide de l'animation « [Couleur des objets](#) », présente sur le site du lycée, teste ton hypothèse et répond au problème posé.

(Comment retranscrire l'ambiance lumineuse de la rue commerçante avec une seule lumière colorée ?)

4) Observations

Couleur de la lumière	Couleur apparente de l'objet					
Blanche	VERT	BLEU	ROUGE	Magenta	Jaune	Cyan
De la rue : Magenta = rouge + bleu	Noire	BLEU	ROUGE	Magenta	ROUGE	BLEU
Des phares : Jaune = rouge + vert	VERT	Noire	ROUGE	ROUGE	Jaune	VERT
Cyan = bleu + vert	VERT	BLEU	Noire	BLEU	VERT	Cyan
VERT	VERT	Noire	Noire	Noire	VERT	VERT
BLEU	Noire	BLEU	Noire	BLEU	Noire	BLEU
ROUGE	Noire	Noire	ROUGE	ROUGE	ROUGE	Noire

5) Conclusion : ✍ à rédiger sur ta copie ✍

Voir cours.