



## TP 2 : Espionnage dans le monde du sport-Correction.

1. Le drapeau français, bleu-blanc-rouge, a été perçu noir-jaune-rouge et a donc été confondu avec le drapeau belge. Ce phénomène pourrait être dû à la couleur de la source lumineuse qui est jaune.
2. Alimenter la source lumineuse ;  
Placer un filtre jaune devant la source lumineuse ;  
Eclairer les feuilles bleu-blanc-rouge.
3. Après réalisation du protocole, on constate que notre hypothèse est validée.
4. Monsieur le juge, vous trouverez ci-joint, un compte-rendu permettant d'expliquer pourquoi notre témoin a pu confondre, en toute bonne foi, les drapeaux belge et français.  
Je reste à votre disposition pour des explications supplémentaires.

Lorsque le témoin a vu l'individu c'était la nuit. Dans le village olympique l'éclairage se fait à l'aide de diodes. D'après le spectre d'émission de ces diodes, on constate que les lumières de couleur bleue sont peu présentes et que le maximum d'intensité lumineuse correspond aux lumières colorées jaune. La lumière des diodes est donc jaune. Or la couleur perçue d'un objet dépend de la lumière qui l'éclaire.

La lumière jaune, est composée de lumières de couleurs verte et rouge. Lorsque ces lumières éclairent un objet, elles peuvent être diffusées ou absorbées suivant la couleur propre (couleur observable en lumière blanche) de l'objet.

La partie bleue du drapeau français, ne peut diffuser que les lumières colorées bleues. Lorsqu'elle est éclairée avec une lumière jaune, elle va donc absorber les lumières colorées verte et rouge. Comme elle ne diffuse aucune lumière colorée, cette partie apparaîtra noire au témoin.

La partie blanche du drapeau français, peut diffuser toutes les lumières colorées. Lorsqu'elle est éclairée avec une lumière jaune, elle va donc diffuser les lumières colorées verte et rouge. Au niveau de notre œil les lumières de couleur rouge et verte se superposent Cette partie apparaîtra donc jaune au témoin.

La partie rouge du drapeau français, ne peut diffuser que les lumières colorées rouges. Lorsqu'elle est éclairée avec une lumière jaune, elle va donc absorber les lumières colorées verte et diffuser les lumières colorées rouge. Cette partie apparaîtra donc rouge au témoin.

Le témoin a donc observé un drapeau noir-jaune-rouge correspondant au drapeau belge.

