**Cahier des charges du bandeau lumineux**

**Piloter un système connecté localement ou à distance**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Fonctions/Contraintes*** | ***Critères d'appréciation*** | ***Performances ou niveaux de critères*** | ***Conditions d'essais*** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **FP 1** | Le bandeau lumineux doit éclairer une pièce avec une lumière d'ambiance | Couleur de la lumière | Blanche | Visualisation de la couleur |
| Rouge | Visualisation de la couleur |
| Vert | Visualisation de la couleur |
| Bleu | Visualisation de la couleur |
| Multicolore | Visualisation de la couleur |
| Luminosité | Entre 100 et 200 lumen | Mesure avec un luxmetre |
| Longueur du bandeau | Entre 80 cm et 1 m | Mesure de la longueur |
| Température de couleur | Entre 2700 et 3000 K (kelvin) | Mesure avec un Thermocolorimètre (non réalisable au collège car l'appareil est trop cher) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **FP 2** | Le bandeau lumineux doit être pilotable à distance par smartphone | Connection Bluetooth | Appairage entre le module Bluetooth et le smartphone | Connecté ou pas |
| Interface graphique avec le smartphone (App Inventor) | Bouton « Se connecter » | Testé en laboratoire |
| Bouton « Se déconnecter » | Testé en laboratoire |
| Bouton « Allumer » | Testé en laboratoire |
| Bouton « Eteindre » | Testé en laboratoire |
| Bouton « Rouge » | Testé en laboratoire |
| Bouton « Bleu » | Testé en laboratoire |
| Bouton « Vert » | Testé en laboratoire |
| Bouton « Multicolore » | Testé en laboratoire |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **FC 1** | Le bandeau doit pouvoir être installé sur tout | Le bandeau doit être flexible | Angle possible jusqu'à 90° | Mesure des angles |
| Dimensions de la section du bandeau | Section inférieure à 20 mm | Mesure de la section |
| **FC 2** | Le bandeau doit être protégé des poussières | Les LEDs doivent être protégées par une enveloppe. | Protéger tout le bandeau | Vérification visuelle |
| **FC 3** | Le nettoyage doit être aisé | Le bandeau doit pouvoir être nettoyé facilement avec un chiffon. | Ne pas craindre un produit | Test de résistance aux produits ménagers non-agressifs |
| **FC4** | Le système doit pouvoir être totalement éteint | Le bandeau de LEDs doit pouvoir être totalement éteint. | Le système doit s’éteindre par l’intermédiaire d’une commande | Testé en laboratoire |
|  | Le système doit s’allumer par l’intermédiaire d’une commande. | Testé en laboratoire |