

## Fiche projet objet connecté

### Partie 1 : Découverte des sous-ensembles

1 Lire le document Projet objets connectés le contrôle du moteur\_esp32feather dans le répertoire Travail élève/Moteur. Réaliser le câblage puis télécharger le programme dans l'ESP32. Vérifiez le bon fonctionnement de l'ensemble. Etudiez le programme et compléter chaque ligne du programme avec un commentaire afin de bien comprendre ce qui se passe.

2 Lire le document Serveur Web ESP32\_feather dans le répertoire Travail élève/ Serveur web Huzzah feather. Réaliser le câblage puis télécharger le programme dans l'ESP32. Vérifiez le bon fonctionnement de l'ensemble. Etudiez le programme et compléter chaque ligne du programme avec un commentaire afin de bien comprendre ce qui se passe.

3 Lire le document ESP32 avec capteur de température et d'humidité dans le répertoire Travail élève/Capteur. Réaliser le câblage puis télécharger le programme dans l'ESP32. Vérifiez le bon fonctionnement de l'ensemble. Etudiez le programme et compléter chaque ligne du programme avec un commentaire afin de bien comprendre ce qui se passe.

### Partie 2 : Réalisation carte électronique

Dans la partie 1 vous avez étudié chaque sous partie indépendamment. Le projet proposé consiste à réaliser une carte électronique qui permet de gérer la montée et la descente d'un store pare soleil.

Le fonctionnement est le suivant :

Si la température est supérieure à 30°C le store descend automatiquement. Si la température est inférieure à 20°C le store remonte automatiquement. Si la température est comprise entre 20 et 25°C rien ne se passe.

La température sera affichée sur le téléphone portable ainsi que deux boutons Monter et Descente pour manœuvrer le store manuellement.

Le projet consiste à réaliser une carte électronique qui contrôle le déploiement ou l'enroulage d'un store pare soleil.

4 Réaliser le schéma Proteus.

5 Faire le PCB

6 Modifier les programmes pour répondre au fonctionnement demandé.

7 Test et debug

### PARTIE 3 : Oral individuel

8 Préparer une présentation individuelle de vos résultats

La présentation ne devra pas excéder 5 transparents et fera apparaître clairement le travail que vous avez effectué. Vous devriez être capable de justifier les composants que vous avez mise en œuvre ainsi que les solutions logicielles que vous avez adoptées. Il n'est pas admis de réponse du type « ce n'est pas moi qui ai traité cette partie, c'est mon binôme ». Vous devez être capable de tout justifier !

Les critères de notation des oraux seront ceux du BTS. Cela signifie que l'oral sera du type examen. MM Berenguer et moi-même estimons que pour le troisième et dernier projet de l'année il est nécessaire de vous mettre dans les conditions réelles de l'examen.

Barème de l'évaluation :

5 points pour la présentation d'un prototype fonctionnel

5 points pour la présentation finale + 10 points pour la partie logicielle (questions/réponses)