

# Table des matières

**PRÉFACE ..... 2**

**TABLE DES MATIÈRES ..... 3**

**1 VOLUME D'APPRENTISSAGE ..... 4**

**2 QU'EST-CE QU'UN ARDUINO ? | RAFRAÎCHIR LES ANCIENNES CONNAISSANCES ..... 5**

**3 QU'EST-CE QUE TINKERCAD ? | RAFRAÎCHIR LES ANCIENNES CONNAISSANCES ..... 6**

**4 PROJET 1 | PHARES RABATTABLES AVEC FEUX DE CROISEMENT AUTOMATIQUES..... 9**

4.1 COMPOSANTS NÉCESSAIRES ..... 11

4.2 LA CONCEPTION DU SCHÉMA ÉLECTRIQUE ..... 12

4.3 DÉVELOPPEMENT DU CODE DU PROGRAMME..... 18

**5 PROJET 2 | SYSTÈME D'ALARME AVEC DIFFÉRENTS CAPTEURS..... 28**

5.1 COMPOSANTS NÉCESSAIRES ..... 29

5.2 LA CONCEPTION DU SCHÉMA ÉLECTRIQUE ..... 30

5.3 DÉVELOPPEMENT DU CODE DU PROGRAMME..... 36

**6 PROJET 3 | SURVEILLANCE DES PLANTES..... 57**

6.1 COMPOSANTS NÉCESSAIRES ..... 58

6.2 LA CONCEPTION DU SCHÉMA ÉLECTRIQUE ..... 60

6.3 DÉVELOPPEMENT DU CODE DU PROGRAMME..... 67

**7 PROJET 4 | AIDE AU STATIONNEMENT ET SURVEILLANCE DE L'AIR DU GARAGE ..... 77**

7.1 COMPOSANTS NÉCESSAIRES ..... 78

7.2 LA CONCEPTION DU SCHÉMA ÉLECTRIQUE ..... 79

7.3 DÉVELOPPEMENT DU CODE DU PROGRAMME..... 85

**8 PROJET 5 | MINI-PIANO ..... 102**

8.1 COMPOSANTS NÉCESSAIRES ..... 103

8.2 LA CONCEPTION DU SCHÉMA ÉLECTRIQUE ..... 104

8.3 DÉVELOPPEMENT DU CODE DU PROGRAMME..... 110

**MOT DE LA FIN ..... 117**

**MENTIONS LÉGALES DE L'AUTEUR / DE L'ÉDITEUR..... 121**