 **APPLICATION A L’ALGORITHME – TP N°8 :**

# **EXERCICE 1 : A vous de jouer**Cerveau dans une tête contour

1.1. Faire l’inventaire sous format d’imagier des composants que nous avons vu ensemble lors des cours d’application algorithmique ?

1.2. Proposer un sujet d’exercice qui permettent d’utiliser plusieurs de ces composants

# **EXERCICE 2 : Un nouveau composant** Cerveau dans une tête contourCerveau dans une tête contour

2.1. Sauriez-vous identifier le composant

2.2. Expliquer le principe de fonctionnement de ce composant.

2.3. Sur quel effet est basé ce composant ? Qui a découvert cet effet ?

2.4. Que fait ce code ? Commenter le ?

void setup() {

pinMode(11, OUTPUT); // A compléter

}

void loop() {

tone (11, 600); // A compléter

delay(500);

tone(11, 900); // A compléter

delay(500);

noTone(11); // A compléter

delay(500);

}

2.5. Réaliser le montage correspondant à ce code. Inclure ci-dessous une photo de votre circuit.

# **EXERCICE 3 : Le Jeu Simon**Cerveau dans une tête contourCerveau dans une tête contour

L’objectif est de simuler le jeu de *Simon*, si vous ne connaissez pas ce jeu regardez cette vidéo pour en comprendre le principe. [Video](https://www.google.com/search?q=jeu+simon+video+hasbro&client=firefox-b-d&biw=1280&bih=559&tbm=vid&sxsrf=APwXEddVYBcIa7nqAsvD4ns_bVkckP8mIw%3A1685079062432&ei=FkRwZMqBGtufkdUPiZCOiA0&ved=0ahUKEwjK5LzXoJL_AhXbT6QEHQmIA9E4ChDh1QMIDA&uact=5&oq=jeu+simon+video+hasbro&gs_lcp=Cg1nd3Mtd2l6LXZpZGVvEAMyCAghEBYQHhAdOgQIIxAnOgYIABAWEB46BQghEKABOgcIIRCgARAKUP0IWJQWYOEaaABwAHgAgAHYAYgBhwiSAQU0LjMuMZgBAKABAcABAQ&sclient=gws-wiz-video#fpstate=ive&vld=cid:7e9eae42,vid:1Yqj76Q4jJ4).

3.1. **Composants** : décrire les composants que vous avez besoin

3.2. Réaliser la simulation d’un jeu *Simon* à 3 couleurs, le buzzer simulera une erreur de l’utilisateur

3.3. Modifier votre code pour qu’à chaque sélection d’une couleur un son (propre à chacune des couleurs) soit produit

# **EXERCICE 4 : De la lumière au son** Cerveau dans une tête contourCerveau dans une tête contour

2.1 Réaliser un montage permettant de produire des sons lorsque la luminosité de la pièce varie

2.2. Simuler un clavier tactile générateur de son. Vous simulerez trois touches.