*/\**

 *\* Code d'exemple pour un capteur à ultrasons HC-SR04.*

 *\*/*

*/\* Constantes pour les broches \*/*

**const** byte TRIGGER\_PIN = 2; *// Broche TRIGGER*

**const** byte ECHO\_PIN = 3; *// Broche ECHO*

*/\* Constantes pour le timeout \*/*

**const** unsigned long MEASURE\_TIMEOUT = 25000UL; *// 25ms = ~8m à 340m/s*

*/\* Vitesse du son dans l'air en mm/us \*/*

**const** float SOUND\_SPEED = 340.0 / 1000;

*/\*\* Fonction setup() \*/*

void setup() {

 */\* Initialise le port série \*/*

 Serial.begin(115200);

 */\* Initialise les broches \*/*

 pinMode(TRIGGER\_PIN, OUTPUT);

 digitalWrite(TRIGGER\_PIN, LOW); *// La broche TRIGGER doit être à LOW au repos*

 pinMode(ECHO\_PIN, INPUT);

}

*/\*\* Fonction loop() \*/*

void loop() {

 */\* 1. Lance une mesure de distance en envoyant une impulsion HIGH de 10µs sur la broche TRIGGER \*/*

 digitalWrite(TRIGGER\_PIN, HIGH);

 delayMicroseconds(10);

 digitalWrite(TRIGGER\_PIN, LOW);

 */\* 2. Mesure le temps entre l'envoi de l'impulsion ultrasonique et son écho (si il existe) \*/*

 long measure = pulseIn(ECHO\_PIN, HIGH, MEASURE\_TIMEOUT);

 */\* 3. Calcul la distance à partir du temps mesuré \*/*

 float distance\_mm = measure / 2.0 \* SOUND\_SPEED;

 */\* Affiche les résultats en mm, cm et m \*/*

 Serial.print(F("Distance: "));

 Serial.print(distance\_mm);

 Serial.print(F("mm ("));

 Serial.print(distance\_mm / 10.0, 2);

 Serial.print(F("cm, "));

 Serial.print(distance\_mm / 1000.0, 2);

 Serial.println(F("m)"));

 */\* Délai d'attente pour éviter d'afficher trop de résultats à la seconde \*/*

 delay(500);

}

